

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* TUNGKAI, *FLEKSIBILITAS*, DAN
AGILITAS DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS PADA
PESERTA EKSTRAKURIKULER SISWA
SD NEGERI SEMAKEN, KALIBAWANG
KABUPATEN KULON PROGO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Sunartinah
NIM. 13604227068

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENJAS
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Antara Power Tungkai, Fleksibilitas, Dan Agilitas Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler Siswa SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo”, yang disusun oleh Sunartinah, NIM 13604227068 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 27 April 2015

Pembimbing,



Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Power Tungkai, Fleksibilitas, Dan Agilitas Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler Siswa SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo” benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda Yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 27 April 2015

Yang menyatakan



Sunartinah
NIM. 13604227068

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Power Tungkai, Fleksibilitas, Dan Agilitas Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler Siswa SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo” yang disusun oleh Sunartinah, NIM 13604227068 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 Juni 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tandatangan	Tanggal
Drs. Amat Komari, M.Si.	Ketua Penguji		7/7 2015
Ahmad Rithaudin, M.Or.	Sekretaris Penguji		7/7 2015
Drs. R. Sunardianta, M.Kes.	Penguji I		26/6 2015
Komarudin, M.A.	Penguji II		26/6 2015

Yogyakarta, Juli 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Drs. Rumpis Agus Sudarko, MS.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

Tansah mbudi daya, Murih gancaring panjangka, Ngudi ilmu kang sanyata,
Kanggo nggayuh urip mulya (Sunartinah).

PERSEMBAHAN

Karya yang amat sederhana ini dipersembahkan kepada orang-orang yang punya makna sangat istimewa bagi kehidupan penulis, diantaranya :

1. **Ayahanda Sukardjo Atmasuwarta**, yang telah ikhlas memberikan restu penulis untuk melanjutkan belajar.
2. **R. Suwandi**, suami yang penuh bijaksana dan memberikan izin untuk melanjutkan belajar.
3. **Hate Ginanjar Kismiputri, A.Ma.Keb/ Wahyudi Priagung**, Anak-anakku yang sangat kucintai dan kubanggakan.

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* TUNGKAI, *FLEKSIBILITAS*, DAN
AGILITAS DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS PADA
PESERTA EKSTRAKURIKULER SISWA
SD NEGERI SEMAKEN, KALIBAWANG
KABUPATEN KULON PROGO**

**Oleh:
Sunartinah
NIM. 13604227068**

ABSTRAK

Permasalahan penelitian ini belum diketahuinya hubungan antara *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara variabel *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas* terhadap keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis berjumlah 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes *standing board jump* untuk mengukur *power* tungkai, *sit and reach* untuk mengukur kelentukan, *dodging run* untuk mengukur kelincahan, dan keterampilan bermain bulutangkis ditentukan dengan setengah kompetisi dimana masing-masing atlet saling bertanding satu sama lain bertemu satu kali.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Variabel *power* tungkai (X_1) menunjukkan f_{hitung} sebesar 58,435 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan keterampilan bulutangkis. (2) Variabel *fleksibilitas* (X_2) menunjukkan f_{hitung} sebesar 30,733 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *fleksibilitas* dengan keterampilan bulutangkis. (3) Variabel *agilitas* (X_3) menunjukkan f_{hitung} sebesar 47,346 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *agilitas* dengan keterampilan bulutangkis. (4) Koefisien korelasi r_{xy123} sebesar = 0,861. Menunjukkan f_{hitung} sebesar 33,057 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas* dengan keterampilan bulutangkis.

Kata kunci : *Power Tungkai, Fleksibilitas, Agilitas, Bulutangkis*

KATA PENGANTAR

Tidak ada kata-kata yang pantas diucapkan selain mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayahnya, sehingga proses penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Power Tungkai, Fleksibilitas, Dan Agilitas Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler Siswa SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo”, dapat terselesaikan. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jasmani di Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Bapak. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan studi melalui Program Kelanjutan Studi S1 PGSD Penjas.
2. Bapak. Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan rekomendasi untuk mengadakan penelitian.
3. Bapak. Drs. Amat Komari, M.Si., Kajur POR sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan izin penelitian dan memberikan saran, nasehat, dan bimbingan selama proses pembuatan skripsi.
4. Bapak. Drs. Sriawan, M.Kes., Ketua Program Studi PGSD Penjas, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, yang banyak memberikan saran dan nasehat serta motivasi untuk menyelesaikan studi.

5. Ibu. Hj. Siwi Sugiharti Retnaningsih, S.Pd., Kepala Sekolah SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, yang telah memberikan izin para siswanya sebagai subyek penelitian. .
6. Bapak/ Ibu guru/ Karyawan/ Karyawati SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, yang telah banyak memberikan motivasi, saran, bantuan dengan tulus dan ikhlas demi kelancaran selama penelitian ini.
7. Anak-anak peserta ekstrakurikuler bulutangkis SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, yang telah meluangkan waktunya untuk membantu kelancaran penelitian.
8. Teman-teman senasib seperjuangan (kelas P) yang selalu setia memberikan semangat kebersamaan.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan demi terselesaikannya penelitian ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penyusun pada khususnya.

Yogyakarta, 27 April 2015

Penulis.

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN ABSTRAK.....	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN DAFTAR ISI	x
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xii
HALAMAN DAFTAR TABEL	xiv
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teoritik.....	12
1. Hakikat Keterampilan Bermain Bulutangkis	12
2. Hakikat <i>Power</i> Tungkai.....	15
3. Hakikat Fleksibilitas (Kelentukan).....	20
4. Hakikat Agilitas (Kelincahan).....	24
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir	30
D. Hipotesis Penelitian	31

BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	32
B. Definisi Operasional Variabel	33
C. Populasi Penelitian	35
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	35
E. Teknik Analisis Data	39
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Tempat dan Subyek Penelitian	47
B. Deskripsi Data Penelitian	47
C. Pembahasan	61
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	65
B. Implikasi Hasil Penelitian	65
C. Keterbatasan Hasil Penelitian	66
D. Saran	66
 DAFTAR PUSTAKA	67
 LAMPIRAN	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian	32
Gambar 2. <i>Standing Board Jump Test</i>	36
Gambar 3. <i>Sit and Reach Test</i>	37
Gambar 4. <i>Dodging Run Test</i>	38
Gambar 5. Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis	39
Gambar 6. Histogram Skor Power Tungkai	49
Gambar 7. Histogram Skor Kelentukan	50
Gambar 8. Histogram Skor Kelincahan	51
Gambar 9. Histogram Skor Keterampilan Bermain Bulutangkis	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Penelitian Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo	48
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Power Tungkai	49
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Fleksibilitas	50
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kelincahan (Agilitas)	51
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Keterampilan Bermain Bulutangkis	52
Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas	53
Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Linieritas	54
Tabel 8. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_1 dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = -48,500 + 2,068X_1$	55
Tabel 9. Hasil Perhitungan Korelasi X_1 dengan Y	56
Tabel 10. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_2 dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = -125,937 + 11,409X_2$	57
Tabel 11. Hasil Perhitungan Korelasi X_2 dengan Y	57
Tabel 12. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_3 dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = 921,140 - 96,701X_3$	58
Tabel 13. Hasil Perhitungan Korelasi X_3 dengan Y	59
Tabel 14. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_1, X_2, X_3 dengan Persamaan Regresi Ganda $\hat{Y} = 291,308 + 0,782X_1 + 4,267X_2 + (-44,874)X_3$	60
Tabel 15. Hasil Perhitungan Korelasi X_1, X_2, X_3 dengan Y	61

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Permohonan Ijin Penelitian dari Dekan FIK UNY	70
Lampiran 2. Surat Keterangan Ijin Penelitian dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah DIY	71
Lampiran 3. Surat Keterangan Ijin Penelitian dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Pemerintah Kabupaten Kulon Progo.....	72
Lampiran 4. Sertifikat Peneraan Alat Ban Ukur.....	73
Lampiran 5. Sertifikat Peneraan Alat Stopwatch.....	75
Lampiran 6. Sertifikat Peneraan Alat Flexiometer..	77
Lampiran 7. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian dari Kepala Sekolah SD Negeri Semaken Kalibawang Kulon Progro	79
..	
Lampiran 8. Pelaksanaan Tes.....	80
Lampiran 9. Tes Standing Broad Jump.....	84
Lampiran 10. Tes Sit and Reach	85
Lampiran 11. Tes Agilitas (Kelincahan).....	86
Lampiran 12. Data pengukuran power tungkai, Fleksibilitas, Agilitas dan Keterampilan bermain Bulutangkis	87
Lampiran 13 Skor Pertandingan Bulutangkis.....	88
Lampiran 14. Uji Normalitas..	98
Lampiran 15. Uji Linearitas	99
Lampiran 16. Penghitungan Regresi Sederhana	100
Lampiran 17. Analisis Korelasi Sederhana dan Parsial	103
Lampiran 18. Foto/ Gambar Kegiatan	105

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan Bulutangkis termasuk salah satu cabang olahraga permainan yang banyak diminati oleh masyarakat dan mendunia, artinya di beberapa negara, khususnya di Indonesia masyarakatnya mengenal dan suka dengan permainan bulutangkis. Perkembangan olahraga bulutangkis dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Salah satu penyebab tersebut tidak lepas dari karakteristik olahraga bulutangkis yang bersifat kompetitif.

Bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu, atau dua orang melawan dua orang. Pada saat ini olahraga bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang semakin memasyarakat. Meskipun kenyataannya sebagian masyarakat belum bisa atau belum pandai bermain bulutangkis, tetapi banyak masyarakat yang memainkan permainan ini. Namun memang rata-rata pria mendominasi permainan ini, karena kebanyakan orang bermain bulutangkis di malam hari. Permainan bulutangkis ini tidak hanya menjadikan aktivitas yang positif bagi pemainnya tapi juga dapat berhubungan atau bersosialisasi dan menambah semakin dekatnya berteman. Dalam olahraga ini juga tidak ada perbedaan strata ekonomi, derajat maupun kekuasaan, pemain yang memiliki keterampilan baik dan bermain bagus dialah pemenangnya.

Orang tua yang rutin bermain bulutangkis atau mantan atlet bulutangkis biasanya akan menyalurkan anaknya untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di sekolah, bahkan di dalam klub-klub bulutangkis, dengan harapan

anaknya bisa mengembangkan bakat yang dimilikinya. Olahraga bulutangkis ini juga bisa dimainkan pagi, siang, sore maupun malam hari, serta dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa.

Olahraga bulutangkis menarik minat berbagai kelompok umur baik pria maupun wanita yang dapat dimainkan di dalam atau di luar ruangan dengan tujuan rekreasi atau pertandingan. Kelebihan dari bulutangkis: (1) dapat dimainkan oleh laki-laki maupun perempuan, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa hingga orang tua; (2) tidak memerlukan tempat yang terlalu luas, sehingga bisa di dalam maupun luar gedung; (3) dapat membantu memperbaiki kemampuan jasmani dan mental; (4) kecil kemungkinan timbulnya bahaya yang mengakibatkan kerugian; (5) alat yang digunakan relatif ringan dan mudah diperoleh; (6) dapat dimainkan oleh semua kalangan masyarakat dan berbagai strata ekonomi; (7) peraturan permainan cukup sederhana.

Dalam permainannya bulutangkis menggunakan *shuttlecock* yang harus dipukul dan melewati atas *net* untuk menyatakan bola masih dalam keadaan hidup. Tujuan awal adalah menjaga *shuttlecock* tetap di udara dalam waktu selama mungkin. Pada awal munculnya olahraga ini, pukulan sederhana yang dilakukan untuk melewati *net* ditujukan hanya untuk kesenangan semata, tetapi dalam perkembangan selanjutnya tujuan sederhana dari aksi memukul bola berubah. Tujuan tidak lagi untuk kesenangan, namun tujuan mulai berubah yakni pukulan terhadap *shuttlecock* itu dilakukan dengan tujuan membuat sulit lawan main yang berada di sisi lain lapangan untuk bisa mengembalikannya.

Permainan bulutangkis membutuhkan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi yang lebih tinggi. Untuk mencapai prestasi tinggi dalam permainan bulutangkis harus didukung kondisi prima dalam berbagai aspek. Komponen kondisi fisik antara lain: *power* tungkai, kelentukan, dan kelincahan yang baik. Sehingga pemain dapat mengantisipasi pukulan lawan yang memiliki teknik pukulan yang bervariasi mulai dari pukulan pelan hingga pukulan keras dan tajam serta tipuan yang mematikan. Sehubungan dengan pengembangan faktor-faktor kondisi fisik tersebut, maka pelatih harus mengetahui dan mengerti benar bahwa data tentang komponen tersebut nantinya sebagai indikator bagi para pelatih untuk meningkatkan prestasi dan evaluasi tentang program latihan bagi atletnya.

Dampak positif yang diberikan dalam olahraga bulutangkis ini, sangat bagus untuk diberikan dan dikembangkan kepada anak-anak dengan mengikuti klub bulutangkis, sehingga mampu meneruskan, meningkatkan dan mempertahankan prestasi bulutangkis. Salah satunya ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo, adalah bulutangkis yang mendidik anak untuk menjadi atlet dari usia dini. Bertujuan mencari bibit berbakat dan melatih anak untuk memahami keterampilan bermain bulutangkis. Ekstrakurikuler ini sendiri melaksanakan latihan sebanyak tiga kali dalam satu minggu, pada hari Senin, Rabu, dan Jum'at. Latihan dimulai dari jam 14.00 WIB sampai jam 16.00 WIB. Agar tercapai prestasi optimal memang tidak semudah yang dibayangkan, harus bercucuran keringat dalam latihan fisik ataupun teknik. Dengan demikian menciptakan seorang pemain bulutangkis yang terampil paling tidak sebagai

dasarnya harus mempunyai *power* tungkai, kelentukan dan kelincahan yang baik serta menguasai keterampilan bermain dengan baik.

Permainan bulutangkis ini memerlukan *power* tungkai untuk meningkatkan mobilitas gerakan dikombinasi dengan kelentukan dan kelincahan yang biasanya dimanfaatkan untuk menutup lapangan, atau mengejar *shuttlecock* ke segala arah. Pergerakan cepat disusul dengan perubahan arah, ke depan, ke belakang, samping kiri dan kanan. Kelentukan sangat dibutuhkan terutama untuk melakukan pukulan apa lagi pukulan-pukulan yang membutuhkan lentingan seperti *netting*, *smash*, dan *overhead smash*. Demikian fleksibilitas, meskipun tidak seperti tuntutan untuk senam atau cabang lainnya yang memerlukan keluasaan gerak persendian, bulutangkis juga memerlukan kelentukan yang baik. Hal ini misalnya tampak dalam pengambilan bola jauh yang memerlukan langkah lebar.

Kegiatan ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo kualitasnya masih sangat rendah dibanding dengan klub-klub yang ada di wilayah Kulon Progo sehingga prestasi belum optimal. Masih banyak terlihat perbedaan antara anak yang satu dengan yang lain dalam bermain bulutangkis. Ada yang mempunyai lompatan yang rendah, pukulan yang pelan, pengambilan bola yang tidak efisien, pergerakan arah mengejar bola yang lambat, belum bisa menguasai lapangan, kemampuan dan keterampilan gerak belum kompleks, belum bisa melakukan gerak cepat setelah berhenti, memutar badan masih lambat, masih banyak yang kehilangan keseimbangan tubuh setelah melakukan gerakan memutar, meloncat dan menjangkau bola atau *shuttlecock*.

Padahal dalam permainan bulutangkis menuntut adanya *power* tungkai, kelentukan dan kelincahan yang baik guna menunjang aktivitas olahraga dalam rangka mencapai keterampilan bermain bulutangkis yang baik.

Dalam kenyataannya membuktikan bahwa apabila seorang pemain bulutangkis yang memiliki derajat yang kondisi fisiknya baik dengan sendirinya di dalam hati akan tertanam rasa percaya diri yang besar. Dalam keterampilan bermain bulutangkis sekarang ini tidak hanya mengandalkan dari bakat saja, tetapi lewat proses pembinaan itu sendiri. Seorang pemain bulutangkis dengan mempunyai fisik yang bagus, maka akan lebih cepat untuk mendapatkan keterampilan bulutangkis yang baik karena kondisi fisik seseorang sangat berperan dalam peningkatan keterampilan.

Kondisi fisik pemain bulutangkis sangat diperlukan karena olahraga ini sarat dengan berbagai kemampuan dan keterampilan gerak yang kompleks, pemain harus melakukan gerakan-gerakan yang cepat, berhenti dengan tiba-tiba dan segera bergerak lagi, meloncat, menjangkau, memutar badan dengan cepat, melakukan langkah lebar dengan berusaha tidak kehilangan keseimbangan tubuh

Komponen kondisi fisik pemain bulutangkis terdiri dari kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan peredaran darah dan pernapasan, serta fleksibilitas persendian. Sedangkan yang termasuk motor fitness terdiri atas: kecepatan, koordinasi, agilitas (kelincahan), *power* otot, dan keseimbangan. Dengan demikian atlet hendaknya dilatih komponen-komponen kondisi fisik tersebut dengan program latihan yang disusun sesuai dengan prinsip-prinsip latihan.

Seorang pemain bulutangkis yang mempunyai keterampilan bermain bulutangkis yang baik dan memerlukan kondisi fisik yang baik, seperti: *power* tungkai, kelentukan dan kelincahan. Dengan mempunyai *power* tungkai yang baik seorang pemain mampu meningkatkan kecepatan lari, menambah tinggi lompatan dan mengembangkan kerja kaki (*footwork*). Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *power* tungkai sangat mempengaruhi keterampilan bermain bulutangkis. Dengan mempunyai kelentukan yang baik seorang pemain mampu melakukan gerakan-gerakan yang efisien dalam pengambilan bola, membantu mengembangkan kecepatan, kelincahan dan koordinasi serta mengurangi resiko terjadinya cedera. Dengan mempunyai kelincahan yang baik seorang pemain mampu melakukan gerakan-gerakan mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat tanpa menghilangkan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya untuk menjangkau bola yang arah datangnya sangat cepat.

Faktor kondisi fisik *power* tungkai, kelentukan dan kelincahan sangat penting dalam permainan bulutangkis. Maka ketiga faktor kondisi fisik tersebut dipilih sebagai variabel yang akan diteliti. Karena ketiga faktor kondisi fisik tersebut memiliki fungsi masing-masing untuk meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis. Dan dapat membantu, meningkatkan dan menunjang prestasi seorang atlet cabang olahraga bulutangkis tersebut apabila dilakukan dengan latihan yang rutin di sebuah klub bulutangkis.

Usaha-usaha untuk meningkatkan keterampilan bulutangkis sudah banyak ditempuh oleh pelatih maupun pembina. Penelitian dalam bidang olahraga, khususnya dalam bidang olahraga bulutangkis merupakan salah satu

bentuk untuk meningkatkan keterampilan olahraga bulutangkis. Demikian juga penelitian cabang olahraga bulutangkis untuk meningkatkan dan memberi masukan bagi sistem pembinaan yang telah dilakukan masa kini.

Penelitian *power* tungkai, *fleksibilitas* dan *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya. Begitu banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembinaan keterampilan cabang olahraga bulutangkis, sehingga banyak permasalahan yang timbul dalam proses pembinaan keterampilan tersebut. Dari berbagai permasalahan di atas maka masalah pokok yang terdapat dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas permasalahan yang timbul di antaranya:

1. *Power* tungkai masih rendah, sehingga pemain tidak mampu bergerak dan melompat dengan baik untuk mengembalikan bola ke daerah lawan.
2. *Fleksibilitas* persendian punggung masih belum ditingkatkan, sehingga pergerakan yang dilakukan tidak efisien dan banyak menguras tenaga.
3. Gerakan *agilitas* atau kelincahan belum maksimal, sehingga kemampuan bergerak dan bereaksi belum cepat.
4. Belum diketahui hubungan *power* tungkai, *fleksibilitas* dan *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah adalah usaha untuk menetapkan batasan-batasan dari masalah yang akan diteliti. Maka penulis memberikan batasan-batasan permasalahan untuk menghindari penafsiran-penafsiran yang berbeda-beda sehingga ruang lingkup dari penelitian ini lebih jelas.

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek permasalahan adalah hubungan *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas* terhadap keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang dilakukan, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo?
2. Adakah hubungan yang signifikan antara *fleksibilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo ?
3. Adakah hubungan signifikan antara *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo ?

4. Adakah hubungan antara *power* tungkai, *fleksibilitas* dan *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah suatu indikasi ke arah mana, atau data (informasi) apa yang akan dicari melalui penelitian itu (Soekidjo Notoatmojo, 1993: 23), maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui hubungan antara variabel *power* tungkai terhadap keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo .
2. Mengetahui hubungan antara variabel *fleksibilitas* terhadap keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.
3. Mengetahui hubungan antara variabel *agilitas* terhadap keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo .
4. Mengetahui hubungan antara variabel *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas* terhadap keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah kegunaan hasil penelitian nanti, baik bagi kepentingan ilmu pengetahuan, maka penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi berbagai pihak :

1. Bagi Pihak Sekolah

a. Manfaat teoritis

Memberikan masukan dalam menyusun program latihan dan dapat memberikan tekanan-tekanan pada unsur fisik yang diperlukan dalam permainan bulutangkis.

b. Manfaat praktis

Sebagai salah satu pedoman bagi para pelatih untuk menyusun program latihan dan memprioritaskan pada faktor-faktor komponen kondisi fisik yang mendukung dan mempengaruhi dalam peningkatan prestasi.

2. Bagi Guru Penjasorkes

a. Secara teoritis

Dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat kepada guru olahraga dan terutama pelatih cabang olahraga bulutangkis untuk memberikan informasi dalam praktek di lapangan.

b. Secara praktis

Untuk mencari bibit-bibit unggul dan dibentuk menjadi atlet-atlet yang profesional sehingga waktu latihan akan efektif dan pencapaian prestasi akan lebih cepat.

3. Bagi siswa

a. Secara Teoritik

Dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peserta ekstrakurikuler khususnya yang mendalami bulutangkis.

b. Secara Praktik

Dapat membantu meningkatkan latihan secara maksimal dengan menitik beratkan pada power tungkai, kelentukan, kelincahan, dengan keterampilan bermain bulutangkis untuk mencapai prestasi bulutangkis secara maksimal.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritik

1. Hakikat Keterampilan Bermain Bulutangkis

Keterampilan bermain bulutangkis adalah kemampuan seseorang pemain bulutangkis dalam menggunakan fisik, teknik, taktik, serta unsur-unsur lain yang dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis (Amirullah, 2001: 23). Sehingga diharapkan akan lebih mudah dalam menghadapi lawan untuk memenangkan suatu pertandingan.

Bulutangkis merupakan sebuah permainan yang memerlukan raket untuk memukul *shuttlecock* yang dipukul bolak balik melewati *net* dan masuk di lapangan bulutangkis. Olahraga bulutangkis adalah olahraga yang bersifat non kontak fisik karena antar pemain dipisahkan oleh *net*. Faktor kemenangan banyak ditentukan oleh unsur teknik dan taktik sedangkan unsur fisik tidak signifikan mendukung faktor kemenangan karena tidak ada sentuhan badan (*body contact*), pemain di satu pihak tidak dapat mencederai lawannya untuk melemahkan pihak musuh.

Arena atau lapangan olahraga tidak memerlukan luas lahan yang lebar, olahraga ini mudah dimainkan. Sarana yang diperlukan seperti raket, *shuttlecock*, *net*, dan lapangan sebagai tempat bermain tidaklah membutuhkan biaya yang tinggi bila dibandingkan dengan cabang olahraga lainnya. Konstruksi lapangan pun relatif sangat sederhana. Olahraga ini dapat dimainkan di dalam gedung (*indoor*) atau di luar gedung (*outdoor*). Namun demikian, permainan bulutangkis lebih baik dimainkan di dalam gedung agar

shuttlecock tidak terpengaruh oleh arah angin. Permainan bulutangkis merupakan permainan yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai yang dipukul.

Permainan bulutangkis boleh dimainkan dengan ide menghidupkan *shuttlecock* selama mungkin dan boleh dimainkan dengan ide secepat mungkin mematikan permainan lawan, tergantung dari tujuan permainan itu sendiri. Permainan bulutangkis ini dapat dimainkan dari kalangan apapun, baik orang tua, remaja, anak-anak, maupun lansia. Permainan ini diawali dengan pukulan pembuka (*service*), *service* bisa dilakukan dengan *service* pendek dan *service* panjang. Dalam permainan ini pemain berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh angka dari pukulannya.

Bermain bulutangkis adalah suatu permainan yang menggunakan lapangan sebagai tempat bermain, serta menggunakan *shuttlecock* yang dipukul harus melewati atas *net* atau jaring yang dipasang pada tengah-tengah lapangan. Keterampilan bermain bulutangkis adalah kemampuan seorang pemain bulutangkis dalam menggunakan fisik, teknik, dan taktik serta unsur-unsur lain yang dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis. Berkaitan dengan pencapaian prestasi, seorang pemain bulutangkis yang mempunyai kemampuan bermain dengan baik akan dapat mencapai prestasi yang baik pula.

Pencapaian prestasi dalam olahraga membutuhkan penguasaan teknik yang baik dan kondisi fisik yang tinggi, sehingga semakin jelas bahwa

kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi atlet. Prestasi merupakan akumulasi dari psikis dan fisik. Jadi salah satu faktor untuk mencapai prestasi tidak hanya oleh penguasaan teknik saja, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fisiknya. Peningkatan dan penguasaan kondisi fisik merupakan salah satu dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisah-pisahkan. Artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik merupakan satu kesatuan dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisah-pisahkan. Artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik secara tidak langsung akan mengembangkan komponen lainnya oleh karena itu perlu dilakukan dengan sistem prioritas atau komponen yang perlu mendapat porsi yang lebih besar dibanding komponen lain.

Permainan bulutangkis memerlukan kondisi fisik yang prima, apalagi kalau kedua pemain mempunyai kesamaan dalam teknik, taktik, dan mental serta kematangan tanding, maka kemenangan sangat ditentukan oleh kemampuan kondisi fisik atlet. Beberapa faktor fisik yang berperan dalam permainan bulutangkis antara lain *power* tungkai, *agilitas*, dan *fleksibilitas*. *Power* tungkai, dalam permainan bulutangkis kemampuan menolak kemudian meloncat, memutar badan, mengayun raket, memukul *shuttlecock*, dan gerakan-gerakan lainnya dengan cepat dan lincah hal ini jelas membutuhkan *power*. Kegunaan dan fungsinya *power* tungkai terhadap keterampilan bermain bulutangkis, yaitu sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kecepatan langkah kaki.
- b. Menambah tinggi lompatan.

c. Mendukung kelincahan kerja kaki (*footwork*).

Dari penjelasan tersebut tampaklah jelas arti pentingnya *power* tungkai terhadap keterampilan bermain bulutangkis, yaitu pada saat pemain melangkahakan kakinya untuk mengejar *shuttlecock* atau pada saat melompat untuk melakukan pukulan-pukulan yang memerlukan lompatan. Kelentukan, dalam permainan bulutangkis dibutuhkan gerakan-gerakan tubuh yang lentuk dan cepat juga terkoordinasi dengan baik. Karena tubuh yang lentuk akan mempermudah penguasaan teknik permainan bulutangkis. Kelincahan, apabila seorang pemain bulutangkis memiliki kelincahan yang baik, maka akan dapat menampilkan gerakan-gerakan yang baik pula, dimana gerakan maju mundur, ke samping dan melompat untuk melakukan gerakan *smash* ini merupakan serangkaian dari gerakan kelincahan.

Keterampilan bermain bulutangkis tidak lepas dari peranan kondisi fisik yang memungkinkan atlet untuk memiliki keterampilan bermain bulutangkis yang baik. Secara garis besar ketiga komponen kondisi fisik *power* tungkai, kelentukan dan kelincahan memiliki hubungan dengan keterampilan bermain bulutangkis. Untuk itu keterampilan bermain bulutangkis dipilih sebagai variabel terikat yang akan diteliti.

2. Hakikat *Power* Tungkai

Power merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang dibutuhkan hampir semua cabang olahraga, terutama cabang olahraga yang menuntut atletnya mempunyai daya ledak otot, seperti dalam cabang atletik, beladiri, olahraga permainan, dan sebagainya (Harsono, 2008:200).

Power terutama penting untuk berbagai cabang yang atletnya harus menggerakkan tenaga yang eksplosif seperti nomor-nomor lempar dalam atletik dan melempar bola *softball*. Juga dalam cabang-cabang olahraga yang mengharuskan atletnya untuk menolak dengan kaki, seperti nomor-nomor lompat dalam atletik, *sprint*, voli (untuk *smash*), dan nomor-nomor yang ada untuk akselerasi (percepatan) seperti balap lari, balap sepeda, mendayung, renang, dan sebagainya.

Harsono (2001:24) lebih lanjut menjelaskan dbahwa: “*power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat”. Pendapat yang sama dijelaskan oleh Matjan, et. al. (2007: 14) bahwa: “Tenaga ledak otot (*muscle power*) adalah suatu tingkat kemampuan otot melepaskan tenaga sebesar-besarnya dalam waktu yang singkat”. Dan menurut Bucher (2004: 348) bahwa: “*Muscular power is the ability to release maximum force in the shortest period of time.*” Maksud dari kalimat tersebut bahwa: “daya ledak otot adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.”

Pengertian dari berbagai pendapat disimpulkan bahwa *power* adalah perpaduan atau penggabungan antara kekuatan dan kecepatan. Maksudnya kekuatan dapat dikatakan *power* apabila dilakukan dengan sangat cepat. Dalam rangka peningkatan prestasi olahraga bulutangkis, komponen kondisi fisik *power* perlu mendapatkan perhatian khusus, terutama *power* tungkai dan *power* lengan. Karena untuk mencapai prestasi puncak bukan hanya kekuatan

saja yang diperlukan, tetapi diperlukan juga peningkatannya bagi komponen fisik kekuatan ini, yaitu *power*. Dan kekuatan merupakan dasarnya untuk membentuk *power*. Sesuai pendapat Harsono (2008: 177) bahwa “*strength* tetap merupakan dasar (basis) dari *power* dan daya tahan otot”.

Tungkai adalah anggota tubuh bagian bawah (*lower body*) yang tersusun oleh tulang paha atau tungkai atas, tulang tempurung lutut, tulang kering, tulang betis, tulang pangkal kaki, tulang tapak kaki, dan tulang jari-jari kaki. Fungsinya sebagai penahan beban anggota tubuh bagian atas (*upper body*) dan segala bentuk gerakan ambulasi. Adapun fungsi tungkai menurut Damiri (2004: 5) menyatakan bahwa: “tungkai sesuai fungsinya sebagai alat gerak, ia menahan berat badan bagian atas, ia memindahkan tubuh (bergerak), ia dapat menggerakkan tubuh ke arah atas, dan ia dapat menendang, dan lain sebagainya”.

Tungkai sebagai penggerak dalam permainan bulutangkis perlu memiliki *power*, yaitu otot yang selain kuat juga mampu menampilkan gerakan yang cepat. Hal ini dibutuhkan agar pemain dapat menjangkau setiap sudut lapangan untuk mengejar *shuttlecock* yang memerlukan lompatan seperti *jumping smash*, sehingga diperlukan gerakan tungkai yang cepat pula. Selain itu untuk menahan beban tubuhnya dan juga pengaruh gravitasi bumi sehingga menjadi beban ganda yang harus diterima tungkai tersebut. Untuk itu otot tungkai dituntut memiliki *power*. Tidak dapat dipungkiri kenyataannya bahwa *power* tungkai mempunyai keterkaitan dengan prestasi permainan bulutangkis, oleh sebab itu sebelum atlet diterjunkan dalam

pertandingan, atlet tersebut harus sudah memiliki tingkat kondisi fisik yang baik, dalam hal ini kemampuan daya ledak otot tungkai (*power*).

Beberapa bentuk latihan untuk mengembangkan *power* diantaranya adalah dengan melakukan latihan beban *barbells* (12-16 RM), atau latihan kekuatan (8-12 RM) dan dilanjutkan dengan latihan kecepatan. Dapat pula melakukan latihan *plyometrik*. Yaitu latihan yang dilakukan dengan cara meregangkan otot tertentu sebelum mengkontraksikannya secara eksplosif (Subardjah, 2007). Menurut Redcliffe dan Farentinos (1985:1) pengertian *plyometrik* adalah suatu metode untuk mengembangkan *explosive power*, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi sebagai atlet.

Jika ingin meningkatkan *power* pada kelompok otot tertentu kita harus merenggangkan kelompok otot tersebut kemudian secara eksplosif segera memendekkan otot tersebut. Program latihan *plyometrik* biasanya lebih efektif bila dibandingkan dengan *squat trush* dan *squat jump* dalam hal mengembangkan daya ledak otot tungkai. Namun latihan ini harus dilakukan dengan hati-hati, sebab jika ototnya belum kuat akan mudah terkena cedera. Sebagai patokan saja apabila akan melakukan latihan *plyometrik* pada tungkai, maka kekuatan otot tungkai harus mampu mengangkat $1\frac{1}{2}$ berat badan. Beberapa bentuk latihan *plyometrik* khusus untuk tungkai menurut (Subardjah, 2007) adalah sebagai berikut:

- a. Lompat katak (*frog jump*), dari sikap jongkok menolak dengan kedua kaki ke atas dan depan sejauh-jauhnya.
- b. Jingkat, berjingkat-jingkat pada satu kaki dengan menekan pada tinggi dan jauhnya lompatan.

- c. Hop, memantul-mantul sejauh mungkin dengan kedua kaki bergantian.
- d. Lompat dari ketinggian (*depth jump*), lompat dari atas bangku atau meja dan mendarat di lantai dengan tungkai dibengkokkan (mengeper).

Dalam cabang olahraga khususnya cabang olahraga bulutangkis, kemampuan menolak kemudian meloncat, memutar badan, mengayun raket, memukul *shuttlecock*, dan gerakan-gerakan lainnya dengan cepat dan lincah hal ini jelas membutuhkan *power*. Berkaitan dengan gerakan-gerakan tersebut, maka *power* tungkai mempunyai pengaruh besar terhadap keterampilan bermain bulutangkis seorang atlet. Sesuai dengan pendapat Harsono (2008:200) bahwa: “*Power* terutama penting untuk cabang-cabang olahraga di mana atlet harus mengarahkan tenaga yang eksplosif seperti nomor-nomor lempar dalam atletik dan melempar bola *softball*. Juga dalam cabang-cabang olahraga yang mengharuskan atlet untuk menolak dengan kaki, seperti nomor-nomor lompat dalam atletik, *sprint*, voli (untuk *smash*), dan nomor-nomor yang ada unsur akselerasi (percepatan) seperti balap lari, balap sepeda, mendayung, renang, dan sebagainya”.

Dari pendapat tersebut penulis mencoba menafsirkan kegunaan dan fungsinya *power* tungkai terhadap keterampilan bermain bulutangkis, yaitu sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kecepatan langkah kaki.
- b. Menambah tinggi loncatan.
- c. Mendukung kelincahan kerja kaki (*footwork*).

Aplikasi dalam permainan bulutangkis di antaranya meningkatkan kecepatan langkah kaki dalam menjangkau setiap sudut lapangan, menambah tinggi lompatan saat melakukan pukulan *jumping smash*, dan sebagai pendukung kelincahan kerja kaki pada saat mengejar datangnya *shuttlecock* yang arahnya berubah-ubah. Dari penjelasan tersebut tampaklah jelas arti pentingnya *power* tungkai terhadap keterampilan bermain bulutangkis, yaitu pada saat pemain melangkahakan kakinya untuk mengejar *shuttlecock* atau pada saat melompat untuk melakukan pukulan-pukulan yang memerlukan lompatan.

Power tungkai itu memberikan kontribusi penting dalam keterampilan bermain bulutangkis, oleh karena itu variabel *power* tungkai dipilih sebagai variabel bebas yang akan diteliti.

3. Hakikat Fleksibilitas (Kelentukan)

Selain komponen kondisi fisik *power* yang sangat penting perannya terhadap hampir semua cabang olahraga, fleksibilitas juga merupakan unsur dasar fisik yang harus dimiliki oleh setiap atlet, agar atlet dapat bergerak dengan leluasa ke segala arah, baik ke kiri, ke kanan, maju, atau mundur. Fleksibilitas adalah kemampuan gerak dari persendian tubuh. Mengenai batasan fleksibilitas dijelaskan oleh Harsono (2001: 15) bahwa “kelentukan adalah kemampuan untuk bergerak dalam ruang gerak sendi”. Selanjutnya menurut Setiawan (2002:114) bahwa “kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendian”. Menurut Thompson (1991) yang diterjemahkan oleh

Hasan (2003:74) bahwa “kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan persendian melalui jangkauan gerak yang luas”. Dan menurut Sajoto (2000:17) bahwa: “daya lentur (*flexibility*) adalah efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas”.

Orang yang fleksibel atau lentur adalah orang yang mempunyai ruang gerak luas dalam sendi-sendinya dengan dukungan otot-ototnya yang elastis. Karena fleksibilitas yang baik tidak hanya dipengaruhi oleh luasnya pergerakan persendian saja, namun dipengaruhi juga oleh otot-otot, tendon, dan ligament yang kuat dan elastis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harsono (2008:163) yaitu: “kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligament”. Selanjutnya menurut Matjen, et.al. (2000:14) bahwa “fleksibilitas erat sekali hubungannya dengan elastisitas satuan otot, tendon, dan ligament sekitar suatu persendian”.

Tingkat fleksibilitas yang tinggi akan sangat mempengaruhi pergerakan tubuh, atlet yang mempunyai tingkat fleksibilitas tinggi disertai otot-ototnya yang kuat, akan memungkinkan untuk dapat bergerak dengan cepat dan terlihat luwes atau tidak kaku. Oleh karena itu fleksibilitas penting sekali hampir semua cabang olahraga, terutama cabang-cabang olahraga yang banyak menuntut gerak sendi, salah satunya adalah permainan bulutangkis. Hal ini dijelaskan oleh Harsono (2008:163) bahwa:

Fleksibilitas penting sekali dalam hampir semua cabang olahraga, terutama cabang-cabang olahraga yang banyak menuntut gerak sendi seperti

senam, loncat indah, beberapa nomor atletik, permainan-permainan dengan bola, anggar, gulat, dan sebagainya. Selanjutnya Harsono (2008:163) menjelaskan tentang manfaatnya perbaikan dalam *fleksibilitas*, yaitu:

- a. Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera-cedera pada otot dan sendi.
- b. Membantu dan mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan (*agility*).
- c. Membantu perkembangan prestasi.
- d. Menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan, dan
- e. Membantu memperbaiki sikap tubuh.

Dengan mengetahui banyaknya manfaat serta peran *fleksibilitas* terhadap hampir semua cabang olahraga, maka hendaknya pelatih selalu memperhatikan atletnya untuk meningkatkan *fleksibilitasnya* melalui latihan-latihan peregangan otot (*stretching*) dan latihan-latihan memperluas ruang gerak sendi-sendinya, seperti latihan peregangan statis, peregangan dinamis, peregangan pasif, peregangan kontraksi-relaksasi. Yang dimaksud dengan peregangan statis adalah latihan-latihan peregangan yang mengambil sikap sedemikian rupa sehingga meregangkan kelompok otot tertentu, selanjutnya dipertahankan selama beberapa detik. Sedangkan peregangan dinamis dilakukan dengan cara menggerak-gerakkan anggota tubuh secara berirama dengan gerakan-gerakan memutar dan memperluas ruang sendi secara beraturan, dengan harapan dapat mengembangkan secara progresif ruang gerak sendi-sendi. Peregangan dinamis sering disebut juga peregangan balistik atau *bouncy*, yaitu gerak sendi seperti memantul, mengayun dan memutar. Peregangan statis lebih dianjurkan karena aman dan dapat dilakukan siapa saja termasuk pemula dan mereka yang berusia lanjut.

Peregangan dinamis sering digunakan oleh para olahragawan yang menuntut kelentukan maksimal sesuai cabang olahraganya. Resiko terjadinya cedera seperti robek otot, tendo maupun ligamen sering terjadi pada peregangan dinamis ini jika pelaksanaannya tidak berhati-hati. Menurut M. Sajoto (1988:186) ada beberapa penyebab keterbatasan kelentukan, yaitu: (1) tulang, (2) otot, (3) ligament dan lainnya yang berhubungan dengan kapsul persendian, (4) tendo dan jaringan lain, (5) kulit. Sedangkan peregangan pasif adalah bentuk latihan peregangan untuk memperluas ruangan sendi dengan cara dibantu oleh orang lain. Dalam melakukan peregangan pasif, pelaku menekuk kelompok otot tertentu (persendian), kemudian dibantu temannya meregangkan otot tersebut secara perlahan-lahan sampai titik fleksibilitas maksimal dan dipertahankan beberapa detik misalnya 12 detik, selanjutnya dikembalikan secara perlahan pula.

Kelentukan yang dimaksud pada permainan bulutangkis adalah kelentukan badan dalam olahraga bulutangkis. Seorang pemain bulutangkis dituntut untuk memiliki kelentukan badan yang baik, sebab untuk menjangkau *shuttlecock* dengan arah serta kecepatan yang berubah, seorang pemain harus mampu bergerak secara luas dalam hal kelentukan badan. Dengan demikian kelentukan badan merupakan unsur fisik yang harus dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis terutama pemain tunggal, sebab permainan tunggal relatif lebih sering menggunakan permainan rally dan dalam permainan bulutangkis dituntut untuk menguasai lapangan permainan.

Atlet yang sudah memiliki *fleksibilitas* yang baik, akan lebih mudah dalam melakukan gerakan-gerakan yang benar, pengeluaran tenaganya pun akan lebih efektif, dan gerakannya lebih lincah. Dalam permainan bulutangkis dibutuhkan gerakan-gerakan tubuh yang lentuk dan cepat juga terkoordinasi dengan baik. Karena tubuh yang lentuk akan mempermudah untuk penguasaan teknik permainan. Menurut Suharno Hp (1981:21) “kelentukan bagi pemain bulutangkis terutama dituntut kelentukan sendi-sendi pergelangan tangan”. Kelentukan pada tulang belakang, bahu, siku, dan pergelangan tangan. Kelentukan pada tulang belakang atau togok sangat berperan penting dalam keterampilan bulutangkis, hal ini disebabkan togok yang lentuk sangat membantu permainan pada saat melakukan *smash* yaitu saat pemain di udara akan memukul *shuttlecock*, sebelum gerakan membungkuk terlebih dahulu gerakan membusur pada punggung untuk membantu awalan pada lengan yang akan memukul *shuttlecock*, baru diikuti dengan gerakan membungkukkan batang tubuh. Dengan memiliki kelentukan yang baik seorang atlet dapat melakukan *smash* pada permainan bulutangkis dengan baik.

Fleksibilitas itu memberikan kontribusi penting dalam keterampilan bermain bulutangkis, oleh karena itu variabel *fleksibilitas* dipilih sebagai variabel bebas yang akan diteliti.

4. Hakikat Agilitas (Kelincahan)

Kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang penting dalam menunjang setiap kegiatan olahraga, seperti yang dikatakan

Harsono (2001:22) sebagai berikut: "...dalam banyak cabor, terutama dalam cabor-cabor permainan seperti voli, basket, sepakbola, hoki, *softball*, dan sebagainya, dalam cabang olahraga perorangan pun seperti tinju, pencaksilat, bulutangkis, anggar, dan sebagainya, agilitas memegang peran yang sangat penting".

Seperti dalam cabang olahraga bulutangkis, kelincahan sangat dibutuhkan agar pemain dapat menjangkau setiap sudut lapangan untuk mengejar datangnya *shuttlecock* yang sangat cepat, sehingga diperlukan gerakan-gerakan tubuh yang cepat pula dalam bergerak dan mengubah arah posisi tubuhnya. Oleh sebab itu kelincahan dalam permainan bulutangkis sangat penting, mengenai hal tersebut (Subardjah, 2000:17) mengatakan: Tidak dipungkiri bahwa cabang ini memerlukan kecepatan dan mobilitas pergerakan dikombinasikan dengan agilitas yang biasanya dimanfaatkan untuk menutup lapangan, atau untuk mengejar kok ke segala arah, pergerakannya cepat dan disusul perubahan arah, baik ke muka, ke belakang, ke samping kiri dan kanan.

Mengenai batasan kelincahan disebutkan oleh Harsono (2001:21) bahwa "Kelincahan ialah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya". Menurut Setiawan (2002:116) bahwa "kelincahan (*agilitas*) adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan". Menurut Matjan, et.al. (2000:14) "Agilitas

adalah kemampuan seseorang merubah arah dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan”. Dan menurut Bucher (2004:349) “*Agility is ability of the individual to change position in space*”. Maksudnya bahwa “kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk merubah posisi di tempat tertentu”.

Berdasarkan batasan-batasan tersebut, dapat dikatakan bahwa orang yang mempunyai kelincahan yang tinggi adalah orang yang dapat bergerak dengan cepat, mengubah arah dengan baik tanpa pernah menemukan kesulitan yang berarti untuk melakukannya. Yaitu kesulitan untuk menampilkan suatu rangkaian gerakan yang kompleks secara mulus (*smooth and fluid motion*), tepat (*precise*), dan efisien. Contohnya dalam permainan bulutangkis, seorang pemain yang akan melakukan rangkaian gerakan *jumping smash* seperti menolak, meloncat, sikap tubuh di udara, memukul *shuttlecock*, kemudian mendarat. Semua rangkaian gerakan itu dapat dilakukan dengan mulus tanpa kehilangan keseimbangan.

Atlet yang mempunyai kelincahan yang baik, dengan sendirinya dia memiliki kecepatan, fleksibilitas, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi yang baik pula, karena komponen-komponen kondisi fisik tersebut merupakan pendukung dari kelincahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Harsono (2001:22) “...bahwa sebenarnya agilitas atau kelincahan adalah kombinasi dari kecepatan, kekuatan, kecepatan reaksi, keseimbangan, fleksibilitas, dan koordinasi neuromuscular”. Dan menurut Giriwijoyo (2002:43) bahwa:

Dari analisa terhadap gerakan kelincahan dapat dikemukakan bahwa untuk dapat meningkatkan kelincahan diperlukan kualitas yang baik dan karena itu perlu diberikan latihan khusus terhadap:

- a. Luas pergerakan persendian untuk meningkatkan kelentukan.
- b. Kekuatan otot untuk meningkatkan kecepatan gerak.
- c. Koordinasi fungsi otot untuk meningkatkan ketepatan gerak.

Hal ini disebabkan oleh karena kelincahan memerlukan:

- a. Kelentukan (*flexibility*).
- b. Kecepatan gerak (*speed*).
- c. Ketepatan gerak (*accuracy*).

Sebagai contoh dalam permainan bulutangkis setiap pemain harus selalu siap mengejar arah datangnya *shuttlecock* yang sangat cepat dan sulit diduga, sehingga pemain berusaha bergerak ke segala arah sudut lapangan permainan dengan cepat dan tepat agar *shuttlecock* tersebut dapat dikembalikan ke arah permainan lawan dan tidak jatuh di daerah permainan sendiri. Oleh karena itu permainan bulutangkis menuntut para atletnya untuk memiliki kelincahan yang baik. Untuk mendapatkan kelincahan yang baik, tentunya atlet harus diberikan latihan-latihan yang sesuai dengan tuntutan tersebut. bentuk-bentuk latihan yang dapat mengembangkan kelincahan adalah bentuk-bentuk latihan yang mengharuskan orang bergerak dengan cepat dan mengubah arah dengan lincah, seperti lari bolak-balik (*shuttle run*), lari belak-belok (*zig zag run*), lari boomerang, lari envelop, halang rintang, hexagon, dan sebagainya. Dapat pula latihan kelincahan ini dimodifikasi

sesuai cabang olahraganya yang lebih spesifik, misalnya dalam permainan bulutangkis, untuk melatih menggunakan latihan *shadow badminton*. Yang penting dalam latihan tersebut, atlet dituntut untuk lari cepat, mengubah arah dengan cepat, tidak kehilangan keseimbangan dan posisi tubuhnya.

Dari penjelasan tersebut, penulis mencoba menyimpulkan bahwa kelincahan sangat berperan terhadap pelaksanaan cabang olahraga, khususnya cabang olahraga permainan bulutangkis. Seorang pemain bulutangkis tanpa memiliki kelincahan yang baik, maka pemain tersebut akan menemukan kesulitan pada saat bermain. Sehingga berpengaruh langsung terhadap prestasinya. Sebagai contoh pentingnya kelincahan dalam permainan bulutangkis adalah pemain harus selalu lincah dalam menjangkau setiap sudut lapangan permainan, baik itu maju, mundur, geser ke samping kiri atau kanan, untuk berusaha mengembalikan datangnya *shuttlecock* ke daerah permainan lawan.

Kelincahan merupakan komponen yang sangat penting dalam pencapaian prestasi maksimal pada cabang olahraga bulutangkis. Hal ini disebabkan karena apabila memiliki kelincahan yang baik, maka seorang atlet bulutangkis akan dapat menampilkan gerakan-gerakan yang baik pula, dimana gerakan maju mundur, ke samping dan melompat untuk melakukan gerakan *smash* ini merupakan serangkaian dari gerakan kelincahan. Secara keseluruhan kelincahan memberi andil yang besar dalam olahraga bulutangkis. Maka seorang pemain bulutangkis yang kelincahannya jelek

tidak akan mampu mengubah arah gerakannya dengan cepat seperti gerakan maju, mundur, ke samping dan melompat tersebut.

Agilitas itu memberikan kontribusi penting dalam keterampilan bermain bulutangkis, oleh karena itu variabel *agilitas* dipilih sebagai variabel bebas yang akan diteliti.

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sangat diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berpikir. Adapun hasil penelitian relevan ini adalah:

1. Sigit Kartika Timoer (2009) dengan judul: “Hubungan Tinggi Badan, Kelentukan, dan Kelincahan terhadap Keterampilan Bermain Bulutangkis pada Atlet Putra PB. Natura Prambanan Sleman Yogyakarta”. Dalam penelitian ini sampel berjumlah 20 orang. Data diambil dengan metode survei, dengan pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Teknik analisis data dengan statistik korelasi *product moment*. Aturan untuk menerima dan menolak pada taraf 5%, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut: besarnya sumbangan terhadap masing-masing variabel dengan keterampilan bermain bulutangkis, tinggi badan 19,013%, kelentukan 43,186%, kelincahan 7,469%.
2. Feisal Ardy Hefanda (2011) dengan judul: “Hubungan antara Tinggi Badan, Daya Tahan Otot Perut, Kelincahan dan Kelentukan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis SMPN 1

Lendah”. Dalam penelitian ini sampel berjumlah 30 orang. Data diambil dengan metode survei, dengan pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Teknik analisa data dengan statistik korelasi *product moment*. Aturan untuk menerima dan menolak pada taraf 5%, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut: besarnya sumbangan terhadap masing-masing variabel terhadap keterampilan bulutangkis, tinggi badan 12,5%, daya tahan otot perut 19,3%, kelincahan 40,8%, kelentukan 6,9%.

C. Kerangka Berpikir

Prestasi olahraga ditentukan banyak faktor di antaranya adalah faktor fisik, taktik, sikap, dan lingkungan penunjang. Beberapa faktor penentu prestasi tersebut salah satu di antaranya adalah faktor fisik yang terdiri dari: kekuatan, kecepatan, daya tahan, daya ledak, kelincahan, kelentukan, dan koordinasi.

Power tungkai dengan keterampilan bermain bulutangkis, *fleksibilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis, dan kelincahan terhadap keterampilan bulutangkis. Masing-masing variabel memiliki peranan yang sangat menunjang keterampilan bermain bulutangkis. *Power* tungkai berperan penting menunjang keterampilan bermain bulutangkis karena atlet akan dapat meningkatkan kecepatan lari, menambah tinggi lompatan dan mendukung kelincahan kerja kaki (*footwork*). Kelentukan berperan penting menunjang keterampilan bermain bulutangkis karena atlet akan dapat melakukan gerakan-gerakan yang efisien, membantu mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan serta mengurangi resiko terjadinya cedera. Kelincahan berperan penting menunjang keterampilan bermain bulutangkis karena atlet akan dapat menjangkau setiap sudut lapangan untuk mengejar datangnya *shuttlecock* yang sangat cepat.

Namun, gambaran tersebut memerlukan pembuktian ilmiah, untuk itu peneliti merasa perlu mengadakan penelitian tentang masalah ini, sehingga dapat diketahui secara benar dan pasti mana yang lebih besar sumbangannya terhadap keterampilan bermain bulutangkis, dan adakah hubungan antara *power* tungkai, fleksibilitas dan agilitas terhadap prestasi olahraga bulutangkis.

D. Hipotesis Penelitian

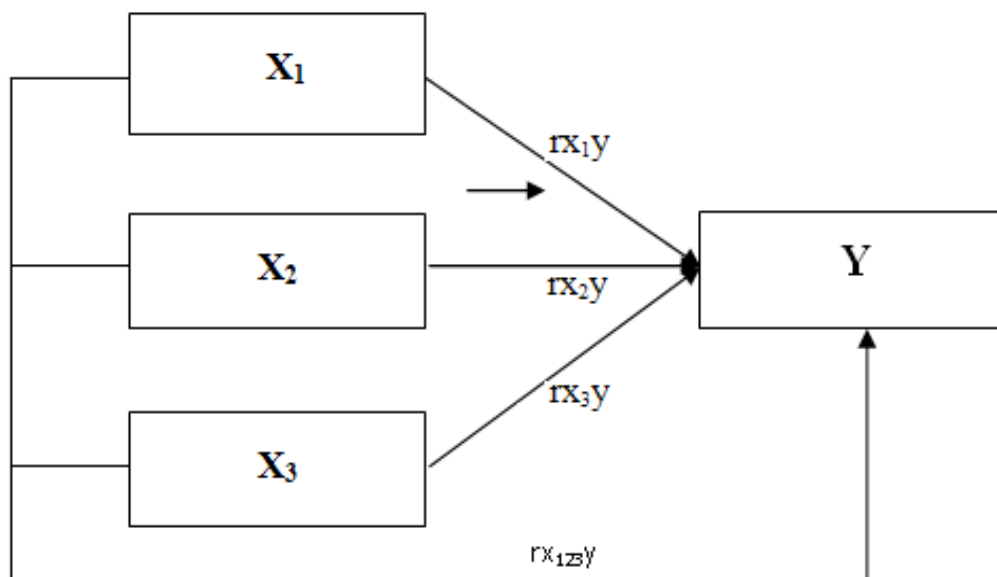
Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.
2. Ada hubungan yang signifikan antara *fleksibilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo .
3. Ada hubungan yang signifikan antara *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.
4. Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar kecilnya hubungan *power* tungkai, *fleksibilitas* dan *agilitas* terhadap keterampilan bermain bulutangkis. Ditinjau dari tujuan penelitian tersebut maka penelitian ini termasuk jenis penelitian korelatif. Penelitian ini termasuk penelitian korelasional (Suharsimi Arikunto, 2002:39), penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian
Sumber: Sugiyono (2008: 219)

Keterangan:

X_1	= Variabel bebas (<i>Power</i> Tungkai)
X_2	= Variabel bebas (Fleksibilitas)
X_3	= Variabel bebas (Agilitas)
Y	= Variabel terikat (Keterampilan Bermain Bulutangkis)
rx_{1y}	= Koefisien korelasi antara X_1 dan Y
rx_{2y}	= Koefisien korelasi antara X_2 dan Y
rx_{3y}	= Koefisien korelasi antara X_3 dan Y
Rx_{123y}	= Koefisien korelasi antara X_1 , X_2 , X_3 , dan Y

B. Definisi Operasional Variabel

Sugiyono (2008 : 80), menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Variabel dalam penelitian adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah: *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas*. Sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan bermain bulutangkis.

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Power* tungkai

Merupakan gambaran kemampuan peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa SD Negeri Semaken Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, dengan posisi siswa berdiri di belakang garis batas (kaki sejajar, lutut di tekuk, tangan di belakang badan) melakukan ayunan tangan, melompat sejauh mungkin ke depan, dan kemudian mendarat dengan dua kaki bersama-sama. Untuk mengetahui *power* otot tungkai peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa SD Negeri Semaken Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, diukur dalam bentuk tes *standing broad/ long jump* (Ismaryati, 2006:61).

2. Fleksibilitas

Merupakan gambaran kemampuan peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa SD Negeri Semaken Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, dalam meraih raihan terjauh dari kedua tangan saat melakukan gerakan kelentukan punggung bawah. Kelentukan siswa SD Negeri Semaken, Kalibawang Kabupaten Kulon Progo di ukur dengan tes *sit and reach* . Raihan terjauh dari ke empat ulangan merupakan nilai kelentukan punggung bawah testi. Angka di catat sampai mendekati 1 cm Djoko Pekik Irianto (2002: 49).

3. Agilitas

Merupakan gambaran kemampuan peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa SD Negeri Semaken Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, dalam mengubah arah dan posisi tubuhnya tanpa menghilangkan keseimbangan dan kesadaran terhadap gerakannya. Untuk memperoleh data kelincahan peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa SD Negeri Semaken Kalibawang Kabupaten Kulon Progo dilakukan pengukuran dengan tes *Dodging Run Test* yang bersumber dari Ismaryati (2006: 43).

4. Keterampilan Bermain Bulutangkis

Merupakan gambaran kemampuan peserta ekstrakurikuler bulutangkis siswa SD Negeri Semaken Kalibawang Kabupaten Kulon Progo, dalam bermain bulutangkis dengan cara sistem setengah kompetisi (*round robin*) di mana masing-masing atlet saling bertanding satu sama lain bertemu satu kali, nilai tertinggi adalah ranking teratas. Peraturan permainan sesuai dengan peraturan

PBSI. Pertandingan dilaksanakan dengan sistem modifikasi yaitu testi dikatakan menang apabila memperoleh angka 21 terlebih dahulu.

C. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002:108). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo sejumlah 20 orang 14 putra dan 6 putri. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Maret sampai dengan 17 April 2015. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Semaken, dan di GOR R. Suratin Kalibawang, Kulon Progo.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode Suharsimi Arikunto (1992:12). Keberhasilan suatu penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang akan digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen tersebut. Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana mestinya.

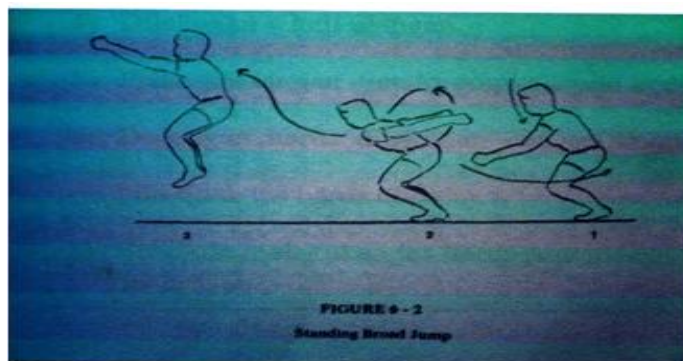
a. Tes *Power Tungkai*

Untuk memperoleh data *power tungkai* dilakukan dengan pengukuran dengan *Standing Board Jump Test*. *Standing Board Jump Test* ini memiliki validitas 0.607 dan reliabilitas 0.963 (Barry L. Johnson dan Jack K. Nelson, 1969:83). Menurut (Ismaryati, 2006:61) tujuannya adalah

untuk mengukur *power* tungkai ke arah depan. Alat yang digunakan dalam pengukuran ini adalah alat tulis, papan tolakan dan meteran.

Pelaksanaannya:

- 1) Testi berdiri pada papan tolak/garis dengan lutut ditekuk sampai membentuk sudut kurang dari 45 derajat.
- 2) Kedua lengan lurus ke belakang.
- 3) Kemudian testi menolak ke depan dengan kedua kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan kedua kaki pula.
- 4) Testi diberi kesempatan melakukan tiga kali percobaan.



Gambar 2. *Standing Board Jump Test*
Sumber : Barry L.,Johnson & Jack, K., Nelson. 1969. *Practical Measurements For Evaluation In Physical Education*.

b. *Fleksibilitas* (Kelentukan)

Fleksibilitas (Kelentukan) Alat dalam pengukuran ini adalah box khusus yang dibuat untuk mengukur kelentukan ini. Pelaksanaan *Sit and Reach Test* menurut (Ismaryati, 2006:101) antara lain:

- 1) Testi duduk selunjur, lutut lurus, telapak kaki menempel pada sisi box.
- 2) Kedua tangan lurus diletakkan di ujung box, telapak tangan menempel di permukaan box.

- 3) Dorong dengan tangan sejauh mungkin, tahan 1 detik, catat hasilnya.
- 4) Dilakukan 4 kali ulangan.
- 5) Pada saat tangan mendorong ke depan kedua lutut harus tetap lurus.
- 6) Dorongan harus dilakukan dengan kedua tangan bersama-sama, bila tidak tes harus diulang.
- 7) Sebelum melakukan tes harus pemanasan terlebih dahulu.
- 8) Raihan terjauh dari keempat ulangan merupakan nilai kelenturan punggung bawah testi. Angka dicatat sampai mendekati 1 cm.

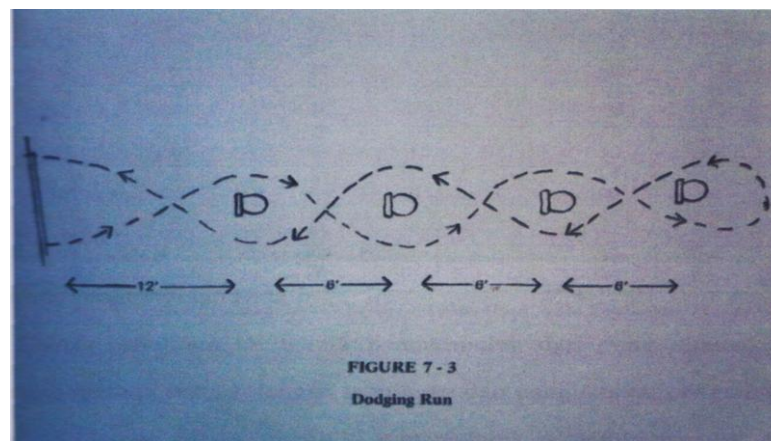


Gambar 3. *Sit and Reach Test*
Sumber: Dokumen Peneliti

c. Tes *Agilitas* (Kelincahan)

Untuk memperoleh data kelincahan dilakukan dengan pengukuran dengan *Dodging Run Test*. *Dodging Run Test* ini memiliki validitas 0.820 dan reliabilitas 0.934 (Barry L. Johnson dkk., 1969: 105). Menurut (Ismaryati, 2006:43) tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan merubah arah berlari. Alat dalam pengukuran ini adalah *stopwatch*, pita atau isolasi berwarna untuk membuat garis. Kapur untuk membuat arah lari, *cone*, dan lapangan. Pelaksanaan *Dodging Run Test* adalah testi berlari dari *start* menuju *cone* yang telah disediakan dan

melewati rintangan arah yang telah ditetapkan dan setelah melewati *cone* yang berakhir, testi kembali melewati *cone* seperti tadi dengan arah yang telah ditetapkan sampai ke garis *finish*. Masing-masing testi melakukan 2 kali ulangan dengan satuan waktu detik.



Gambar 4. *Dodging Run Test*

Sumber : Barry L.,Johnson, dkk., (1969). *Practical Measurements For Evaluation In Physical Education*.

d. Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis

Keterampilan bulutangkis tersebut dapat ditentukan dengan cara sistem setengah kompetisi (*round robin*) di mana masing-masing atlet saling bertanding satu sama lain bertemu satu kali, nilai tertinggi adalah ranking teratas. Peraturan permainan sesuai dengan peraturan PBSI. Pertandingan dilaksanakan dengan sistem modifikasi yaitu testi dikatakan menang apabila memperoleh angka 21 terlebih dahulu, pada angka 10 kedua pemain melakukan pindah tempat.



Gambar 5. Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis
Sumber: Dokumen Peneliti

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran, pengumpulan data dengan metode survei memiliki tujuan untuk pengumpulan data sederhana dan juga bersifat menerangkan atau menjelaskan hubungan variabel penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data, sehingga data tersebut dapat ditarik satu kesimpulan. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis yaitu dengan Korelasi *Product Moment* dari Pearson untuk menjelaskan rerata (*mean*) dan simpangan baku, hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

1. Uji Normalitas Data

Menguji normalitas bertujuan mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Menurut Burhan (2002:105) menguji normalitas digunakan untuk mengetahui kepastian sebaran data yang diperoleh terhadap data yang bersangkutan. Sebab jika ternyata asumsi yang diambil menyimpang bukan saja langkah yang diambil dalam penelitian tidak dapat dipertanggungjawabkan tetapi juga salah. Menguji normalitas dimaksudkan untuk menjamin dapat dipertanggungjawabkannya langkah-langkah statistik selanjutnya, sehingga kesimpulan yang diambil juga dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini untuk menguji normalitas data digunakan teknik menggunakan rumus chi-kuadrat. Sutrisno Hadi (2002:347) menyatakan chi-kuadrat dapat digunakan untuk keperluan pengujian normalitas. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x^2 = \sum \frac{f_o - f_h}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 : Chi-Kuadrat

f_o : Frekuensi Observasi

f_h : Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian normalitas adalah jika nilai chi kuadrat atau x^2 hasil perhitungan lebih kecil dari nilai chi-kuadrat atau x^2 pada tabel dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) sebesar kelas dibagi satu (db = dk-1) maka data penelitian dikatakan berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai chi kuadrat atau x^2 perhitungan lebih besar dari chi kuadrat atau x^2 tabel berarti distribusi datanya menyimpang dari distribusi normal.

2. Uji Linearitas

Uji Linearitas digunakan untuk mengetahui sifat hubungan linear atau tidak antara variabel independen dan variabel dependen. Untuk keperluan uji linearitas dilakukan dengan uji F. Dalam penelitian uji linearitas menggunakan persamaan rumus statistik yang dijabarkan oleh Sutrisno Hadi (2004:13) sebagai berikut:

$$F_{\text{reg}} = \frac{FK_{\text{reg}}}{RK_{\text{res}}}$$

Keterangan:

F_{reg} : Nilai garis regresi

FK_{reg} : Rerata kuadrat garis regresi

FK_{res} : Rerata kuadrat garis residu

Dalam hal ini hubungan dinyatakan linear jika F- beda dari Reg-2 (kuadratik) dan Reg-2 (linear) jika lebih kecil dari nilai F tabel. Selain itu juga dapat dinyatakan jika pada F beda Reg-2 dengan Reg-1, p-nya $> 0,05$ berarti hubungan linear.

3. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dikemukakan, maka dilakukan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis bertujuan untuk mengetahui antara variabel bebas (x_1 , x_2 , dan x_3) dengan variabel terikat (y) baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama.

Dalam menguji hipotesis analisis yang digunakan yaitu analisis regresi ganda dan korelasi. Adapun untuk menguji hipotesis pertama, kedua,

dan ketiga menggunakan analisis korelasi *Product Moment*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \left(\sum x \right) \left(\sum y \right)}{\sqrt{N \sum x^2 - \left(\sum x \right)^2} \sqrt{N \sum y^2 - \left(\sum y \right)^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi x dan y

N : Jumlah testi

$\sum x$: Jumlah skor testi

$\sum x^2$: Jumlah skor kuadrat

$\sum y$: Jumlah skor testi

$\sum y^2$: Jumlah skor kuadrat

Kemudian dilakukan dengan menguji keberartian regresi dengan hipotesis (Sudjana, 1996:380). Adapun rumusnya yaitu:

$$t = \frac{r \sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t : Keberartian korelasi

r : Koefisien korelasi

n : Jumlah testi

Pada hipotesis yang akan diajukan untuk menguji digunakan analisis sebagai berikut: (a) Mencari persamaan regresi, (b) Mencari koefisien korelasi ganda (*multiple regression*), (c) Mencari F regresi, dan (d) Mencari Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE).

a. Mencari Persamaan Regresi (Sugiyono, 2003:251)

1) Regresi Sederhana

Analisis ini digunakan untuk mencari persamaan garis regresi. Adapun persamaan garis itu dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + bx.$$

2) Regresi Ganda

Analisis ini digunakan untuk mencari persamaan regresi ganda.

Berikut persamaan garis yang dirumuskan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan:

Y	:	Kriterium
X1	:	Prediktor 1
X2	:	Prediktor 2
X3	:	Prediktor 3
B1	:	Koefisien Prediktor 1
B2	:	Koefisien Prediktor 2
B3	:	Koefisien Prediktor 3
a	:	Bilangan Konstanta

b. Mencari Koefisien Korelasi Ganda (*Multiple Regression*)

Korelasi ganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel prediktor X1, X2, X3 terhadap variabel kriterium Y,

yaitu teknik *multiple regression* (Sutrisno Hadi, 2004:28). Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$R_{y(123)} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + b_3 \sum x_3 y}{\sum y}}$$

Keterangan:

$R_{y(123)}$: Koefisien korelasi antara y dan X_1, X_2, X_3

b_1 : Koefisien prediktor X_1

b_2 : Koefisien prediktor X_2

b_3 : Koefisien prediktor X_3

$\sum X_1 y$: Jumlah produk antara X_1 dengan y

$\sum X_2 y$: Jumlah produk antara X_2 dengan y

$\sum X_3 y$: Jumlah produk antara X_3 dengan y

$\sum X y^2$: Jumlah kuadrat kriteria y

c. Mencari F Regresi

Untuk menguji apakah harga R tersebut signifikan atau tidak akan menggunakan rumus (Sutrisno Hadi, 2004:23) sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2 (N - m - 1)}{m (1 - R^2)}$$

Keterangan:

F_{reg} : Harga F garis regresi

N : Cacah Kasus

m : Cacah Prediktor

R : Koefisien korelasi antara kriteria dengan prediktor-prediktor

Harga F tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan derajat kebebasan N-M-1 pada taraf signifikan 5%. Apabila harga F hitung < dari F tabel maka koefisien korelasinya tidak menunjukkan adanya hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebasnya. Apabila harga F hitung \geq F tabel, maka ada hubungan yang signifikan antara variabel terikat dengan variabel bebasnya.

d. Mencari Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE)

Untuk mengetahui sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu menggunakan rumus: mencari Sumbangan Relatif (SR) masing-masing prediktor (Sutrisno Hadi, 2004:36-39) adalah:

$$1) SR_1 = \frac{a_1 \sum x_1 y}{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y + a_3 \sum x_3 y + a_4 \sum x_4 y} \times 100\%$$

$$2) SR_2 = \frac{a_2 \sum x_2 y}{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y + a_3 \sum x_3 y + a_4 \sum x_4 y} \times 100\%$$

$$3) SR_3 = \frac{a_3 \sum x_3 y}{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y + a_3 \sum x_3 y + a_4 \sum x_4 y} \times 100\%$$

Keterangan:

SR_1 : Sumbangan prediktor satu terhadap kriterium dalam %

SR_2 : Sumbangan prediktor dua terhadap kriterium dalam %

SR_3 : Sumbangan prediktor tiga terhadap kriterium dalam %

Rumus mencari Sumbangan Efektif (SE) masing-masing prediktor adalah:

1) Prediktor X_1

$$SE_1 = SR_1 \times R^2$$

2) Prediktor X_2

$$SE_2 = SR_2 \times R^2$$

3) Prediktor X_3

$$SE_3 = SR_3 \times R^2$$

Keterangan:

SE_1 : Sumbangan efektif prediktor 1

SE_2 : Sumbangan efektif prediktor 2

SE_3 : Sumbangan efektif prediktor 3

R^2 : Kuadrat koefisien korelasi prediktor dalam kriteria

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Tempat dan Subyek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Semaken yang beralamat di Semaken Banjararum Kalibawang Kulon Progo pengambilan data dilaksanakan di SD Negeri Semaken dan GOR R. Suratin yang beralamat di Degan Banjararum Kalibawang Kulon Progo.

2. Subyek Penelitian

Subyek yang digunakan dalam penelitian ini semua anggota ekstrakurikuler bulutangkis SD Negeri Semaken yang berjumlah 20 orang.

3. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April. Pengambilan data dilakukan hari Senin, Rabu, dan Jum'at tanggal 16, 18, 20, 23, 25, 27, 30 Maret dan 1, 6, 8, 10, 13, 15, 17 April 2015 pukul 14.00-16.00 WIB.

B. Deskripsi Data Penelitian

Data yang dihasilkan adalah data kuantitatif yang diperoleh dengan menggunakan pengukuran tes *power* tungkai, tes *fleksibilitas* (kelentukan), tes *agilitas* (kelincahan) dan tes keterampilan bermain bulutangkis. Data dalam penelitian ini terdiri atas 4 variabel, yaitu power tungkai (X1), *fleksibilitas* (X2), *agilitas* (X3) sebagai variabel bebas (X) dan keterampilan bermain bulutangkis (Y) sebagai variabel terikat. Adapun deskripsi data penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Penelitian Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo

No	Power Tungkai (cm)	Fleksibilitas (cm)	Agilitas (detik)	Scor Keterampilan Bermain Bulutangkis
1	216	38	5,34	393
2	187	43	5,94	392
3	229	47	5,59	399
4	189	41	6,13	372
5	161	37	6,34	269
6	186	43,5	5,95	348
7	229	48	5,71	396
8	191	42,5	5,61	367
9	190	43,5	5,84	374
10	179	38,5	5,59	346
11	159	33,5	7,04	232
12	158	35	6,88	251
13	171	39,5	6,61	299
14	164	36,5	6,70	288
15	210	38,5	5,61	376
16	159	35,5	6,36	272
17	161	37	6,34	269
18	166	37,5	6,59	280
19	168	38	6,34	313
20	160	40	6,51	321

Secara rinci deskripsi data variabel bebas dan terikat dijelaskan sebagai berikut:

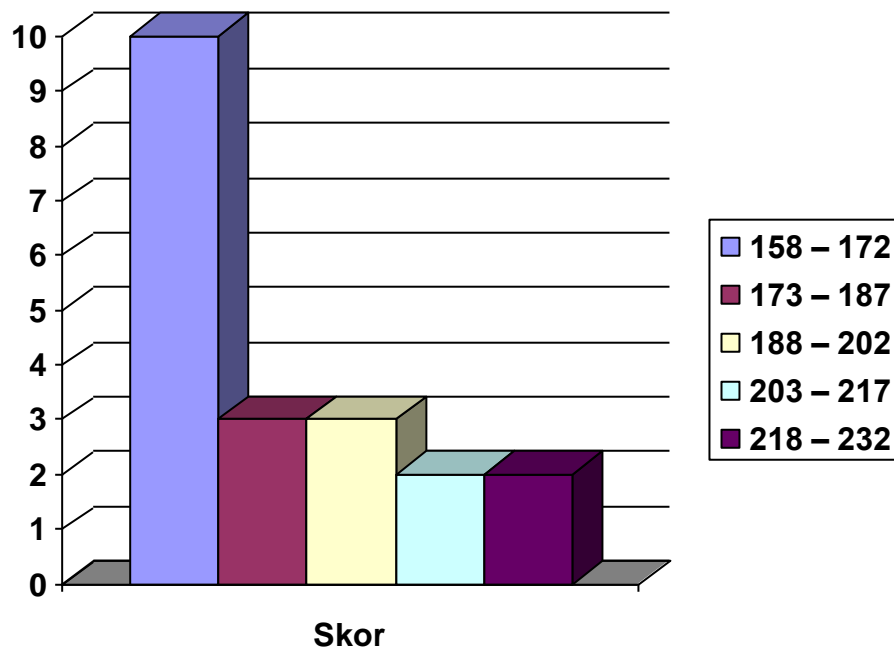
1. Power Tungkai

Data pengukuran keseimbangan menghasilkan skor minimal sebesar 158, maksimum sebesar 229, rata-rata sebesar 181,75, median sebesar 175, modus sebesar 159 dan 229, dan standar deviasi sebesar 23,42. Distribusi frekuensi data keseimbangan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Power Tungkai

No	Skor	Frek. Absolut	Frek. Relatif (%)
1	158 – 172	10 siswa	50,00 %
2	173 – 187	3 siswa	15,00 %
3	188 – 202	3 siswa	15,00 %
4	203 – 217	2 siswa	10,00 %
5	218 – 232	2 siswa	10,00 %
	Jumlah=	20 siswa	100 %

Selanjutnya jika ditampilkan dalam bentuk histogram akan tampak seperti gambar berikut:



Gambar 6. Histogram Skor Power Tungkai

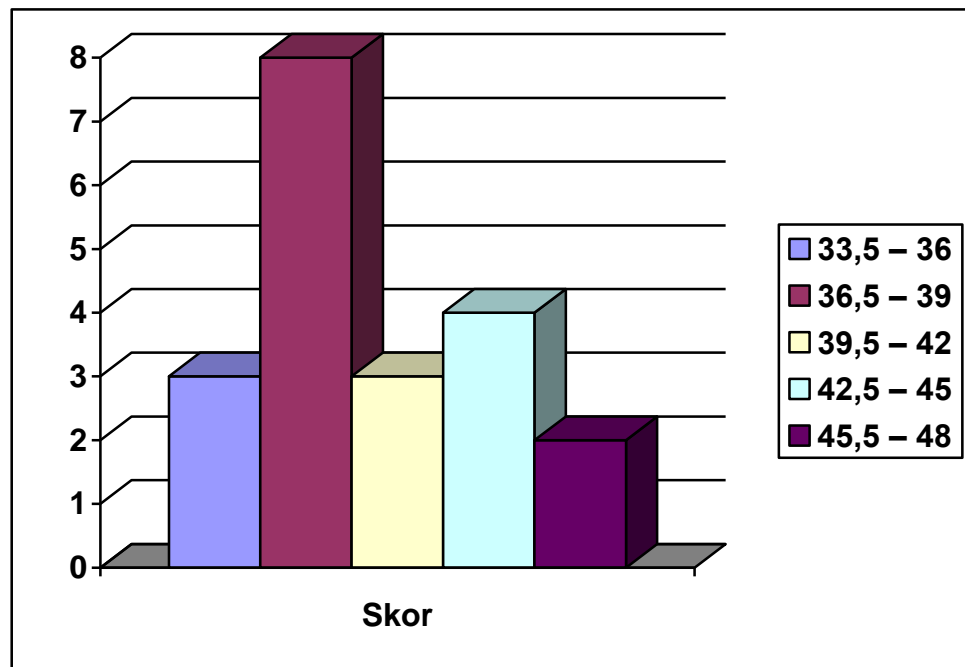
2. *Fleksibilitas* (kelentukan)

Data pengukuran *fleksibilitas* (kelentukan) menghasilkan skor minimal sebesar 33,5, maksimum sebesar 48, rata-rata sebesar 39,725, median sebesar 38,5, modus sebesar 38,5, dan standar deviasi sebesar 3,85. Distribusi frekuensi data *power tungkai* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Fleksibilitas

No	Skor	Frek. Absolut	Frek. Relatif (%)
1	33,5 – 36	3 siswa	15,00 %
2	36,5 – 39	8 siswa	40,00 %
3	39,5 – 42	3 siswa	15,00 %
4	42,5 – 45	4 siswa	20,00 %
5	45,5 – 48	2 siswa	10,00 %
Jumlah =		20 siswa	100 %

Selanjutnya jika ditampilkan dalam bentuk histogram akan tampak seperti gambar berikut:



Gambar 7. Histogram Skor Kelentukan

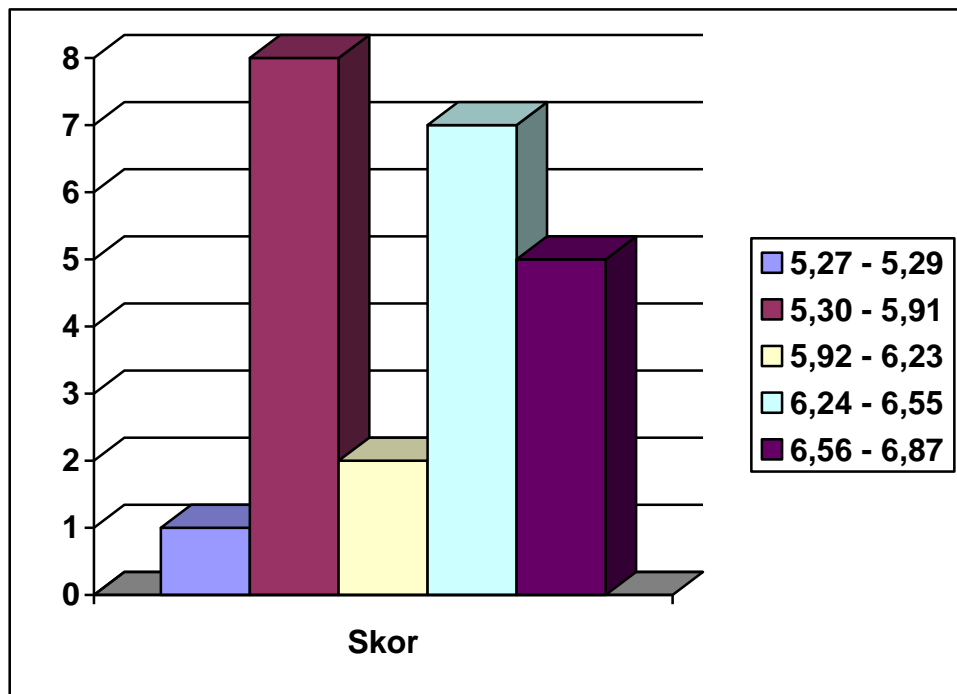
3. *Agilitas* (kelincahan)

Data pengukuran *agilitas* (kelincahan) menghasilkan skor minimal sebesar 5,27, maksimum sebesar 6,87, rata-rata sebesar 5,4575, median sebesar 6,22, modus sebesar 6,13, dan standar deviasi sebesar 0,49. Distribusi frekuensi data keseimbangan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *Agilitas* (kelincahan)

No	Skor	Frek. Absolut	Frek. Relatif (%)
1	5,27 – 5,29	1 siswa	5,00 %
2	5,30 – 5,91	8 siswa	40,00 %
3	5,92 – 6,23	2 siswa	10,00 %
4	6,24 – 6,55	7 siswa	35,00 %
5	6,56 – 6,87	2 siswa	10,00 %
Jumlah=		20 siswa	100 %

Selanjutnya jika ditampilkan dalam bentuk histogram akan tampak seperti gambar berikut:



Gambar 8. Histogram Skor Kelincahan

4. Keterampilan Bermain Bulutangkis

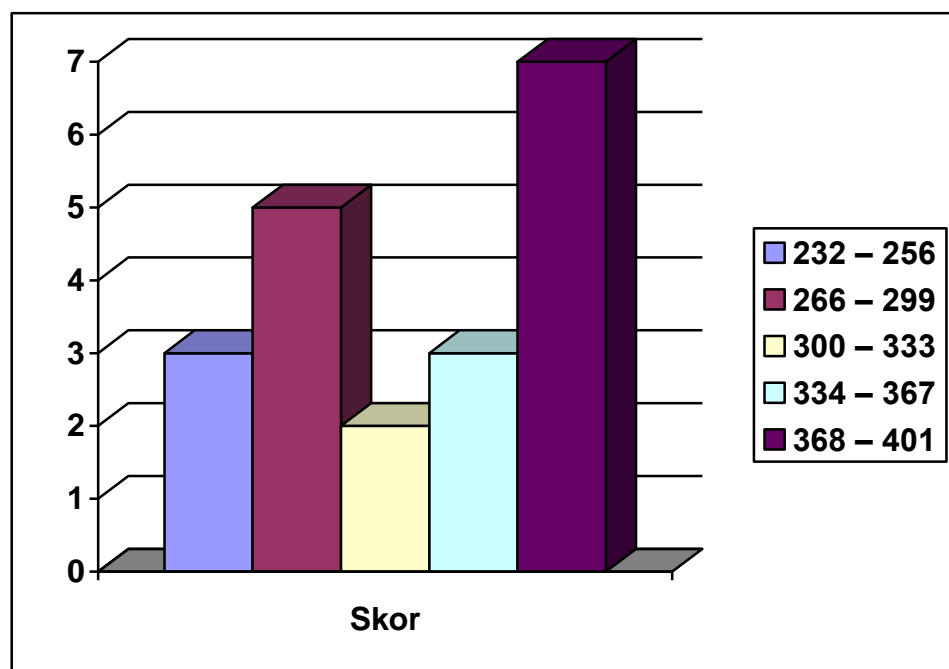
Data pengukuran keterampilan bermain bulutangkis menghasilkan skor minimal sebesar 232, maksimum sebesar 399, rata-rata sebesar 327,3, median sebesar 333,5, modus tidak ada karena tidak ada angka yang sering

muncul standar, dan standar deviasi sebesar 55,73. Distribusi frekuensi data ketrampilan bermain bulutangkis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Keterampilan Bermain Bulutangkis

No	Skor	Frek. Absolut	Frek. Relatif (%)
1	232 – 256	3 siswa	15,00 %
2	266 – 299	5 siswa	25,00 %
3	300 – 333	2 siswa	10,00 %
4	334 – 367	3 siswa	15,00 %
5	368 – 401	7 siswa	35,00 %
	Jumlah=	20 siswa	100 %

Selanjutnya jika ditampilkan dalam bentuk histogram akan tampak seperti gambar berikut:



Gambar 9. Histogram Skor Keterampilan Bermain Bulutangkis

C. Hasil Uji Prasyarat

1. Pengujian Prasyarat Analisis

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan uji prasyarat yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Uji prasyarat

analisis meliputi uji normalitas, uji linieritas, dan uji hipotesis. Adapun hasil uji prasyarat adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan Uji Liliefors. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	n	a	L_{hitung}	Sig.	Keterangan	Distribusi
X ₁	20	0,05	0,177	0,101	Sig. > α	Normal
X ₂	20	0,05	0,175	0,111	Sig. > α	Normal
X ₃	20	0,05	0,112	0,200	Sig. > α	Normal
Y	20	0,05	0,163	0,169	Sig. > α	Normal

Keterangan:

X₁ : Power Tungkal

X₂ : Kelentukan

X₃ : Kelincahan

Y : Keterampilan Bermain Bulutangkis

Hasil uji normalitas variabel penelitian dapat diketahui bahwa semua variabel penelitian mempunyai nilai sig lebih besar dari α 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel penelitian berdistribusi normal. Secara lengkap perhitungan dapat dilihat pada lampiran uji normalitas.

b. Uji Linieritas

Tujuan uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier atau tidak. Untuk pengujian ini

digunakan tabel anova dengan melihat nilai *probability* pada derajat linier (*deviation from linearity*). Hasil rangkuman uji linieritas disajikan berikut ini:

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Linieritas

Variabel	n	a	F _{hitung}	Sig	Keterangan
X1 → Y	20	0,05	43,448	0,023	Linier
X2 → Y	20	0,05	3,433	0,121	Linier
X3 → Y	20	0,05	1,243	0,458	Linier

Hasil uji linieritas pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil analisis pada X1 terhadap Y menunjukkan bahwa harga F sebesar 43,448 dengan signifikansi 0,023. Ternyata hasil analisis menunjukkan bahwa sig. (0,023) > α (0,05), berarti model regresi linier, pada X2 terhadap Y menunjukkan bahwa harga F sebesar 3,433 dengan signifikansi 0,121. Ternyata hasil analisis menunjukkan bahwa sig.(0,121) > α (0,05), berarti model regresi linier, pada X3 terhadap Y menunjukkan bahwa harga F sebesar 1,243 dengan signifikansi 0,458. Ternyata hasil analisis menunjukkan bahwa sig.(0,458) > α (0,05), berarti model regresi linier.

D. Uji Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu mencari hubungan tiga variabel bebas (power tungkai, kelentukan, dan kelincahan) dengan variabel terikatnya (keterampilan bermain bulutangkis). Uji ini untuk membuktikan adakah hubungan antara power tungkai, fleksibilitas, dan agilitas dengan keterampilan bermain bulutangkis. Dalam penelitian ini terdapat 4 hipotesis yaitu:

1. Hubungan antara Power Tungkai (X_1) dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis (Y)

Berdasarkan perhitungan pada tabel, diperoleh koefisien korelasi regresi b_1 sebesar 2,068 dan nilai konstanta a sebesar -48,500 sehingga hubungan antara power tungkai dengan keterampilan bermain bulutangkis dinyatakan dengan persamaan garis regresi $\hat{Y} = -48,500 + 2,068X_1$.

Pengujian signifikansi persamaan regresi $\hat{Y} = -48,500 + 2,068X_1$ digunakan analisis varians/anava uji-F dengan (menggunakan SPSS 16), kriteria uji signifikansi, F_{hit} dinyatakan signifikan karena $\text{sig} (0,0000) < \alpha (0,05)$, maka persamaan regresi tersebut dinyatakan signifikan. Adapun perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_1 dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = -48,500 + 2,068X_1$

	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	44538.709	1	44538.709	58.435	.000 ^a
	Residual	13719.491	18	762.194		
	Total	58258.200	19			

Demikian pengujian ini membuktikan bahwa arah regresi Y atas X_1 adalah signifikan atau berarti. Ini berarti bahwa apabila bersama-sama power tungkai (X_1) ditingkatkan satu skor maka keterampilan bermain bulutangkis (Y) akan meningkat sebesar 2,068 X_1 skor pada konstanta -48,500. Setelah pengujian signifikansi persamaan regresi selanjutnya dilakukan perhitungan korelasi sederhana. Berdasarkan hasil perhitungan korelasi diperoleh $r_{y, x1} =$

0,874, untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi ganda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Hasil Perhitungan Korelasi X_1 dengan Y

Korelasi	n	r	r^2	f_{hit}	Sig.
X_1 dengan Y	20	0,874	0,765	58,435	0,000

Pada tabel di atas menunjukkan f_{hitung} sebesar 58,435 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara kelentukan dengan keterampilan bermain bulutangkis. Berdasarkan koefisien korelasi $r_{y,x1}$ tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,765 hal ini berarti bahwa 76% variasi keterampilan bermain bulutangkis dapat dijelaskan oleh variabel power tungkai.

2. Hubungan antara Kelentukan (X_2) dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis (Y)

Berdasarkan perhitungan pada tabel, diperoleh koefisien korelasi regresi b_2 sebesar 11,4098 dan nilai konstanta a sebesar -125,937 sehingga hubungan antara kelentukan dengan keterampilan bermain bulutangkis dinyatakan dengan persamaan garis regresi $\hat{Y} = -125,937 + 11,409X_2$.

Pengujian signifikansi persamaan regresi $\hat{Y} = -125,937 + 11,409X_2$ digunakan analisis varians/anava uji-F dengan (menggunakan SPSS 16), kriteria uji signifikansi, F_{hit} dinyatakan signifikan karena $sig (0,0000) < \alpha$

(0,05), maka persamaan regresi tersebut dinyatakan signifikan. Adapun perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_2 dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = -125,937 + 11,409X_2$

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	36739.859	1	36739.859	30.733	.000 ^a
Residual	21518.341	18	1195.463		
Total	58258.200	19			

Demikian pengujian ini membuktikan bahwa arah regresi Y atas X_2 adalah signifikan atau berarti. Ini berarti bahwa apabila bersama-sama power tungkai (X_2) ditingkatkan satu skor maka keterampilan bermain bulutangkis (Y) akan meningkat sebesar 11,409 X_2 skor pada konstanta -125,937. Setelah pengujian signifikansi persamaan regresi selanjutnya dilakukan perhitungan korelasi sederhana. Berdasarkan hasil perhitungan korelasi diperoleh $r_{y, x2} = 0,794$, untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi ganda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Hasil Perhitungan Korelasi X_2 dengan Y

Korelasi	n	r	r^2	f_{hit}	Sig.
X_2 dengan Y	20	0,794	0,631	30,733	0,000

Pada tabel di atas menunjukkan f_{hitung} sebesar 30,733 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara kelentukan dengan keterampilan bermain bulutangkis. Berdasarkan koefisien korelasi $r_{y, x2}$

tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,631 hal ini berarti bahwa 63% variasi keterampilan bermain bulutangkis dapat dijelaskan oleh variabel kelentukan.

3. Hubungan antara Kelincahan (X_3) dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis (Y)

Berdasarkan perhitungan pada tabel, diperoleh koefisien korelasi regresi b_3 sebesar -96,701 dan nilai konstanta a sebesar 921,140 sehingga hubungan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis dinyatakan dengan persamaan garis regresi $\hat{Y} = 921,140 + (-96,701)X_3$.

Pengujian signifikansi persamaan regresi $\hat{Y} = 921,140 + (-96,701)X_3$ digunakan analisis varians/anava uji-F dengan (menggunakan SPSS 16), kriteria uji signifikansi, F_{hit} dinyatakan signifikan karena $sig (0,0000) < \alpha (0,05)$, maka persamaan regresi tersebut dinyatakan signifikan. Adapun perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 12. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_3 dengan Persamaan Regresi $\hat{Y} = 921,140 - 96,701X_3$

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42210.530	1	42210.530	47.346	.000 ^a
	Residual	16047.670	18	891.537		
	Total	58258.200	19			

Demikian pengujian ini membuktikan bahwa arah regresi Y atas X_3 adalah signifikan atau berarti. Ini berarti bahwa apabila bersama-sama

kelincahan (X_3) ditingkatkan satu skor maka keterampilan bermain bulutangkis (Y) akan meningkat sebesar $-96,701X_3$ skor pada konstanta 921,140. Setelah pengujian signifikansi persamaan regresi selanjutnya dilakukan perhitungan korelasi sederhana. Berdasarkan hasil perhitungan korelasi diperoleh $r_{y, x3} = 0,851$, untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi ganda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Hasil Perhitungan Korelasi X_3 dengan Y

Korelasi	n	r	r^2	f_{hit}	Sig.
X_3 dengan Y	20	0,851	0,725	47,346	0,000

Pada tabel di atas menunjukkan f_{hitung} sebesar 47,346 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis. Berdasarkan koefisien korelasi $r_{y,x3}$ tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,725 hal ini berarti bahwa 72% variasi keterampilan bermain bulutangkis dapat dijelaskan oleh variabel kelincahan.

4. Hubungan antara Power Tungkai (X_1), Kelentukan (X_2), dan Kelincahan (X_3) dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis (Y)

Berdasarkan perhitungan, diperoleh koefisien korelasi regresi b_1 sebesar 0,782, b_2 sebesar 4,267, b_3 sebesar -44,874, dan nilai konstanta a sebesar 291,308 sehingga hubungan antara daya ledak otot tungkai, kelentukan sendi panggul, dan kelincahan dinyatakan dengan persamaan garis regresi $\hat{Y} = 291,308 + 0,782X_1 + 4,267X_2 + (-44,874)X_3$.

Pengujian signifikansi persamaan regresi ganda $\hat{Y} = 291,308 + 0,782X_1 + 4,267X_2 + (-44,874)X_3$ digunakan analisis varians/anava uji-F dengan (menggunakan SPSS 16), kriteria uji signifikansi, F_{hit} dinyatakan signifikan karena $\text{sig} (0,0000) < \alpha (0,05)$, maka persamaan regresi tersebut dinyatakan signifikan. Adapun perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 14. Anova Regresi Linier Sederhana Y atas X_1 , X_2 , X_3 dengan Persamaan Regresi Ganda $\hat{Y} = 291,308 + 0,782X_1 + 4,267X_2 + (-44,874)X_3$

ANOVA ^b						
	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	50164.653	3	16721.551	33.057	.000 ^a
	Residual	8093.547	16	505.847		
	Total	58258.200	19			

Demikian pengujian ini membuktikan bahwa arah regresi Y atas X_1 , X_2 , X_3 adalah signifikan atau berarti. Ini berarti bahwa apabila bersama-sama *power* tungkai (X_1), *fleksibilitas* (X_2), dan *Agilitas* (X_3) ditingkatkan satu skor maka keterampilan bermain bulutangkis (Y) akan meningkat sebesar $0,782X_1 + 4,267X_2 + (-44,874)X_3$, skor pada konstanta 291,308.

Setelah pengujian signifikansi persamaan regresi selanjutnya dilakukan perhitungan korelasi ganda. Berdasarkan hasil perhitungan korelasi ganda diperoleh $r_{y,123} = 0,928$, untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi ganda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Hasil Perhitungan Korelasi X_1 , X_2 , X_3 dengan Y

Korelasi	n	r	r^2	f_{hit}	Sig.
$r_{yx_1x_2x_3}$	20	0,928	0,861	33,057	0,000

Pada tabel di atas menunjukkan f_{hitung} sebesar 33,057 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara *power* tungkai, *fleksibilitas* (kelentukan) dan *agilitas* (kelincahan) dengan keterampilan bermain bulutangkis. Berdasarkan koefisien korelasi r_{yx123} tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,861. Hal ini berarti bahwa variasi variabel *power* tungkai, kelentukan, dan kelincahan menjelaskan variasi keterampilan bermain bulutangkis sebesar 86% dan sisanya atau residu sebesar 14% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dan diteliti dalam persamaan tersebut.

E. Pembahasan

Hasil analisis menyimpulkan adanya kontribusi meyakinkan dari variabel *power* tungkai, kelentukan, dan kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis. Sumbangan ketiga variabel bebas tersebut sebesar 211%. Masing-masing memberi sumbangan sebesar: *power* tungkai 76%, *fleksibilitas* (kelentukan) 63%, dan *agilitas* (kelincahan) 72%. Artinya faktor *power* tungkai, *fleksibilitas* dan *agilitas* memberi kontribusi yang besar terhadap keterampilan bermain bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulon Progo.

Perhitungan analisis regresi ganda dengan tiga prediktor memperoleh koefisien korelasi r_{xy123} sebesar = 0,861. Menunjukkan f_{hitung} sebesar 33,057 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara *power* tungkai, *fleksibilitas* dan *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis. Berdasarkan koefisien korelasi r_{xy123} tersebut diperoleh koefisien determinasi 0,861. Hal ini berarti bahwa variasi variabel *power* tungkai, *fleksibilitas* dan *agilitas* menjelaskan variasi keterampilan bermain bulutangkis sebesar 86% dan sisanya atau residu sebesar 14% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dan diteliti dalam persamaan tersebut.

Variabel *power* tungkai (X_1) memberikan kontribusi yang meyakinkan terhadap keterampilan bermain bulutangkis. Pada variabel *power* tungkai menunjukkan f_{hitung} sebesar 58,435 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara *fleksibilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis. Berdasarkan koefisien korelasi r_{xy1} tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,765 hal ini berarti bahwa 76% variasi keterampilan bermain bulutangkis dapat dijelaskan oleh variabel *power* tungkai. Besarnya sumbangan pada variabel *power* tungkai tersebut sebesar 76%. Sumbangan variabel ini mengindikasikan bahwa *power* tungkai sangat dibutuhkan dalam permainan bulutangkis. Karena permainan ini membutuhkan kekuatan *power* tungkai yang sangat baik. Seorang pemain bulutangkis yang memiliki *power* tungkai memiliki

beberapa keuntungan antara lain pengambilan bola-bola lebih cepat, pergerakan langkah kaki lebih efisien dan dapat menjangkau semua penjuru lapangan.

Variabel *fleksibilitas* (X_2) mempunyai hubungan yang signifikan karena dari hasil analisis regresi diperoleh koefisien korelasi antara *fleksibilitas* badan dengan prestasi bermain bulutangkis (Y). Pada variabel *fleksibilitas* menunjukkan f_{hitung} sebesar 30,733 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara *fleksibilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis. Berdasarkan koefisien korelasi r_{xy2} tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,631 hal ini berarti bahwa 63% variasi keterampilan bermain bulutangkis dapat dijelaskan oleh variabel fleksibilitas. Sumbangan variabel fleksibilitas tersebut sebesar 63%. *Fleksibilitas* merupakan kemampuan persendian untuk bergerak dengan maksimal. Artinya makin lentuk seseorang, maka makin nyaman pergerakannya dan makin maksimal jangkauan tubuhnya. Hal ini dikarenakan dalam bulutangkis selalu membutuhkan kelentukan badan yang maksimal terutama dalam berlari menjangkau *shuttlecock* di depan, samping dan di belakang lapangan. *Fleksibilitas* badan memberikan pengaruh bagi permainan seseorang pemain bulutangkis, fleksibilitas akan memberikan rasa nyaman bagi pemain dalam bergerak menjangkau bola ke segala arah. Selain itu kelentukan akan memberikan dukungan seorang pemain untuk memaksimalkan pergerakan dalam menjemput bola.

Variabel agilitas (X_3) mempunyai hubungan karena dari hasil analisis regresi diperoleh koefisien korelasi antara agilitas dengan prestasi bermain

bulutangkis (Y). Pada variabel *agilitas* menunjukkan f_{hitung} sebesar 47,346 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan negatif yang signifikan antara *agilitas* dengan keterampilan bermain bulutangkis. Data tersebut adalah data inversi maka data tidak dimaknai secara negatif. Berdasarkan koefisien korelasi r_{xy3} tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,725 hal ini berarti bahwa 72% variasi keterampilan bermain bulutangkis dapat dijelaskan oleh variabel *agilitas*. Besarnya sumbangan variabel *agilitas* tersebut sebesar 72%. Artinya bahwa selama permainan berlangsung, pemain dituntut untuk memiliki mobilitas tinggi. Pemain harus dapat menjangkau *shuttlecock* hasil pukulan lawan yang jatuh di daerahnya. Semakin lincah pergerakan seorang atlet bulutangkis, maka semakin baik pula kemampuan untuk menjangkau pukulan lawan. Kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah arah, sehingga dapat bergerak (berpindah) dengan cepat secara seimbang. Kemampuan ini dapat membantu atlet dalam bergerak dengan cepat dan menyesuaikan diri dengan arah pukulan lawan tanpa merasa kesulitan. Jadi semakin lincah seorang atlet bulutangkis maka akan baik pula prestasi bermain bulutangkisnya.

Berdasarkan analisis kontribusi yang diberikan oleh ketiga variabel bebas (*power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas*) terhadap prestasi bermain bulutangkis adalah sebesar 86%. Sedangkan sisanya sebesar 14% berasal dari variabel lain yang tidak termasuk dalam variabel penelitian ini. Variabel lain tersebut di antaranya daya tahan, kecepatan, koordinasi, teknik dan kematangan mental (pengalaman bertanding).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Variabel *power* tungkai (X_1) menunjukkan f_{hitung} sebesar 58,435 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan keterampilan bulutangkis.
2. Variabel *fleksibilitas* (X_2) menunjukkan f_{hitung} sebesar 30,733 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *fleksibilitas* dengan keterampilan bulutangkis.
3. Variabel *agilitas* (X_3) menunjukkan f_{hitung} sebesar 47,346 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *agilitas* dengan keterampilan bulutangkis.
4. Koefisien korelasi r_{xy123} sebesar = 0,861. Menunjukkan f_{hitung} sebesar 33,057 dengan signifikansi 0,000. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai, *fleksibilitas*, dan *agilitas* dengan keterampilan bulutangkis.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu bagi pelatih yang hendak meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis hendaknya mempertimbangkan faktor *power* tungkai, *fleksibilitas* (kelentukan) dan *agilitas* (kelincahan) pemain.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan selama penelitian adalah sebagai berikut:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol peserta tes apakah melakukan aktivitas yang berat atau tidak sebelum melakukan tes.
2. Sampel yang digunakan kurang luas ruang lingkupnya, karena keterbatasan hanya mewakili satu sekolah hal ini karena keterbatasan waktu, tenaga, biaya, dan kemampuan peneliti.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pelatih hendaknya membuat latihan-latihan khusus yang mampu meningkatkan *power* tungkai, *fleksibilitas* (kelentukan) dan *agilitas* (kelincahan) pemainnya.
2. Bagi pelatih atau pembina hendaknya memberikan latihan teknik-teknik dasar bulutangkis dengan seimbang.
3. Bagi pemain hendaknya tidak melupakan komponen dasar kebugaran agar mendukung pencapaian prestasi mereka.
4. Bagi pemain hendaknya melakukan latihan tambahan untuk meningkatkan kemampuan bermain, tidak hanya cukup waktu latihan saja, tetapi ada jam khusus untuk latihan sendiri apabila ingin meningkatkan prestasi dan mendapat apresiasi.
5. Peneliti berikutnya, dapat melakukan penelitian terhadap variabel keterampilan bermain bulutangkis dengan menambah variabel-variabel lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah. 2001. *Sumbangan Kecepatan Gerak, Waktu Reaksi dan Koordinasi terhadap Keterampilan Bulutangkis*. FIK: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Barry, L., Johnson & Jack, K., Nelson. 1969. *Practical Measurements For Evaluation In Physical Education*. New York: Monroe.
- Feisal Ardy Herfanda. 2011. *Hubungan antara Tinggi Badan, Daya Than Otot Perut, Kelincahan dan Kelentukan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis*. FIK: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Grice. Tony. 1996. *Bulutangkis Petunjuk Praktis Untuk Pemula dan Lanjutan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Herman Subardjah. 2001. *Bulutangkis*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Herman Subardjah. 2000. *Teknik Dasar Bulutangkis*. Bandung: Pioner Jaya.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jawa Tengah, Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- James Poole. 1986. *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pioner Jaya.
- Joko P. Irianto. 2002. *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Max Karundeng. 1980. *Pasang Surut Supremasi Bulutangkis Indonesia*. Jakarta: Sinar Harapan.
- Mellstar. 2010. *Kontribusi Power Tungkai dan Fleksibilitas Sendi Panggul Terhadap Kelincahan Dalam Permainan Bulutangkis*. Jawa Barat: FKOP IKIP Bandung.
- M.L. Johnson. 1984. *Bimbingan Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PT. Mutiara Sumber Widya.
- Redcliffe dan Farentinos. 1985. *Plyometric Explosive Power Training*. Jakarta: PN. Balai Pustaka.
- Sajoto M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Yogyakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.

- Sapta Kunta Purnama. 2010. *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sigit Kartika Timoer. 2009. *Hubungan Tinggi Bada, Kelentukan dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Bermain Bulutangkis*. FIK: Universitas Negeri Yogyakarta.
- S. Nasution. 1996. *Metode Research: Penelitian Ilmiah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soekarman, R. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta: PT. Inti Idayu Press.
- Soekidjo, Notoadmojo. 1993. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiono. 2003. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suharno, H.P. 1993. *Metodologi Kepelatihan*. Yogyakarta: FKOP IKIP Yogyakarta. STO Yogyakarta.
- Suharno, H.P. 1982. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Yogyakarta.
- Suharsimi, Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sutrisno Hadi. 1991. *Analisis Butiran Instrumen*. Yogyakarta: Andi Offset.
- _____. 1991. *Metodologi Research Jilid 3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- _____. 2004. *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tohar. 2001. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang.
- <http://winradispd.blogspot.com/2011/09/skripsi-olahraga-bulu-tangkis.html>. Diunduh pada tanggal 21 September 2011. Pukul 10: 27.
- http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._KESEHATAN_&_REKREASI/PRODI._ILMU_KEOLAHRAGAAN/196009181986031-HERMAN_SU_BAARAH/LATIHAN_KONDISI_FISIK.pdf. Diunduh pada tanggal 4 Desember 2012.
- <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Bahan%20Ajar%20Met.%20Mel.%20Fisik%20P.%20Silat%202.%20Prinsip-Prinsip%20Latihan.pdf>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Permohonan Ijin Penelitian dari Dekan FIK UNY



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 171/UN.34.16/PP/2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

11 Maret 2015

Yth : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda. Provinsi DIY
Jl. Malioboro, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Sunartinah
NIM : 13604227068
Program Studi : S1 PGSD Penjas

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Maret s.d April 2015
Tempat/obyek : SD Negeri Semaken, UPTD PAUD dan DIKDAS
Kec. Kalibawang, Kab. Kulonprogo
Judul Skripsi : Hubungan Antara Power Tungkai, Fleksibilitas, Dan Agilitas Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler Siswa SD Negeri Semaken, Kalibawang, Kulonprogo

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,



Dr. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kepala Sekolah SD N Semaken
2. Kaprodi. S1 PGSD Penjas
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan Ijin Penelitian dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah DIY

operator1@yahoo.com



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
070/REG/N/337/3/2015

Membaca Surat : **DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN** Nomor : **171/UN.34.16/PP/2015**
Tanggal : **11 MARET 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat :

1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **SUNARTINAH** NIP/NIM : **13604227068**
Alamat : **FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN, PGSD PENJAS, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, FLEKSIBILITAS DAN AGILITAS DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS PADA PESERTA EKSTRAKULIKULER SISWA SD N SEMAKEN, KALIBAWANG, KULONPROGO**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **11 MARET 2015 s/d 11 JUNI 2015**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **11 MARET 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



SETDA 5
Drs. Puji Astuti, M.Si
NIP. 19590525 198503 2 006

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI KULON PROGO C.Q KPT KULON PROGO
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

Lampiran 3. Surat Keterangan Ijin Penelitian dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Pemerintah Kabupaten Kulon Progo



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
BADAN PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
Unit 1: Jl. Perwakilan No. 2, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 775208 Kode Pos 55611
Unit 2: Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611
Website: bpmpt.kulonprogokab.go.id Email : bpmpt@kulonprogokab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN Nomor : 070.2 /00267/III/2015

Memperhatikan : Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor: 070/REG/V/337/3/2015, Tanggal: 11 Maret 2015, Perihal: Izin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 16 Tahun 2012 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah;
4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 73 Tahun 2012 tentang Uraian Tugas Unsur Organisasi Terendah Pada Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu..

Diizinkan kepada : **SUNARTINAH**
NIM / NIP : **13604227068**
PT/Instansi : **UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Keperluan : **IZIN PENELITIAN**
Judul/Tema : **HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI, FLEKSIBILITAS DAN AGILITAS DENGAN KETRAMPILAN BERMEN BULUTANGKIS PADA PESERTA EKSTRAKURIKULER SISWA SD NEGERI SEMAKEN KALIBAWANG KABUPATEN KULON PROGO**

Lokasi : **SD NEGERI SEMAKEN KALIBAWANG KULON PROGO**

Waktu : **11 Maret 2015 s/d 11 Juni 2015**

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan menjadi tanggung jawab sepenuhnya peneliti
6. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
7. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.


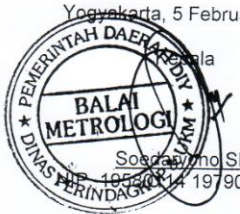
Ditetapkan di : **Wates**
Pada Tanggal : **17 Maret 2015**



Tembusan kepada Yth. :

1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo;
5. Kepala UPTD PAUD dan DIKDAS Kec. Kalibawang Kab. Kulon Progo;
6. Kepala SD Negeri Semaken Kalibawang Kab. Kulon Progo;
7. Yang bersangkutan;
8. Arsip.

Lampiran 4. Sertifikat Peneraan Alat Ban Ukur

 PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062			
SERTIFIKAT PENERAAN VERIFICATION CERTIFICATE Nomor : 547 / UP - 48 / II / 2015 <small>Number</small>			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>No. Order : 006883</td> </tr> <tr> <td>Diterima tgl : 5 Februari 2015</td> </tr> </table>		No. Order : 006883	Diterima tgl : 5 Februari 2015
No. Order : 006883			
Diterima tgl : 5 Februari 2015			
ALAT <small>Equipment</small> Nama : Ban Ukur Kapasitas : 50 meter Daya Baca : 2 mm <small>Name</small> <small>Capacity</small> <small>Readability</small>	Tipe/Model : GK 7502 ME Nomor Seri : - Merek/Buatan : Furmic <small>Type/Model</small> <small>Serial number</small> <small>Trade Mark / Manufaktur</small>		
PEMILIK <small>Owner</small> Nama : Sunartinah Alamat : Grigak Giripurwo Girimulyo Kulon Progo <small>Name</small> <small>Address</small>			
METODE, STANDART, TELUSURAN <small>Method, Standard, Traceability</small> Metode : SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010 Standard : Komparator 1 m Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN <small>Method</small> <small>Standard</small> <small>Traceability</small>			
TANGGAL TERA ULANG <small>Date of Verification</small> : 5 Februari 2015 LOKASI TERA ULANG <small>Location of Verification</small> : Balai Metrologi Yogyakarta KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG <small>Environment condition of Verification</small> : Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10% HASIL TERA ULANG <small>Result of verification</small> : DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2015 DITERA ULANG KEMBALI <small>Reverification</small> : 4 Februari 2016			
Yogyakarta, 5 Februari 2015  Soedarmo SE 197903 1 006 6			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Halaman 1 dari 2 Halaman</td> <td>FBM.22-01.T</td> </tr> </table>		Halaman 1 dari 2 Halaman	FBM.22-01.T
Halaman 1 dari 2 Halaman	FBM.22-01.T		
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA			

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN

Verification data

1. Referensi : Sunartinah
2. Ditera ulang oleh : Marsudi Harjono NIP. 19591117.198401.1.002
Verified by

II. HASIL

Result

Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 10	1.000,00
0 - 20	2.000,00
0 - 30	3.000,00
0 - 40	4.000,00
0 - 50	5.000,00



Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE. MM

NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran 5. Sertifikat Peneraan Alat Stopwatch

 <p>PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062</p>	
SERTIFIKAT KALIBRASI CALIBRATION CERTIFICATE Nomor : 549 / SW - 11 / II / 2015 Number	
ALAT Equipment Nama Name Kapasitas Capacity Daya Baca Accuracy	: Stopwatch : 9 jam : 1 detik
PEMILIK Owner Nama Name Alamat Address	: Sunartinah : Grigak Giripurwo Girimulyo Kulon Progo
METODE, STANDAR, TELUSURAN Method, Standard, Traceability Metode Method Standar Standard Telusuran Traceability	: ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument : Casio HS-80TW.IDF : Ke satuan SI melalui LK-045 IDN
TANGGAL DIKALIBRASI Date of Calibrated	: 5 Februari 2015
LOKASI KALIBRASI Location of calibration	: Balai Metrologi Yogyakarta
KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI Environment condition of calibration	: Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%
HASIL Result	: Lihat sebaliknya
	
Halaman 1 dari 2 Halaman	FBM.22-02.T
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA	

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA KALIBRASI
Calibration data

1. Referensi : Sunartinah
2. Dikalibrasi oleh : Marsudi Harjono NIP. 19591117.198401.1.002
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI
Result of Calibration



Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00,01'00"00	00,01'00"00
00,05'00"00	00,05'00"01
00,10'00"00	00,10'00"02
00,15'00"00	00,15'00"02
00,30'00"00	00,30'00"03
00,59'00"00	00,59'00"01

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE. MM
NIP.19610807.198202.1.007

Lampiran 6. Sertifikat Peneraan Alat Flexiometer

 <p>PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062</p>					
SERTIFIKAT PENERAAN VERIFICATION CERTIFICATE Nomor : 1748 / UP - 91 / III / 2015 Number					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>No. Order</td> <td>: 007030</td> </tr> <tr> <td>Diterima tgl</td> <td>: 10 Maret 2015</td> </tr> </table>		No. Order	: 007030	Diterima tgl	: 10 Maret 2015
No. Order	: 007030				
Diterima tgl	: 10 Maret 2015				
ALAT Equipment Nama : Flexiometer Tipe/Model : - Kapasitas : 55 cm Nomor Seri : - Daya Baca : 1 mm Merek/Buatan : - Accuracy : - Trade Mark / Manufaktur : -					
PEMILIK Owner Nama : Sumidi Address : Wonolopo Gulurejo Lendah Kulonprogo					
METODE, STANDART, TELUSURAN Method, Standard, Traceability Metode : SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010 Standard : Komparator 1 m Telusuran : Ke Satuan SI melalui LK-045 IDN					
TANGGAL TERA ULANG Date of Verification : 10 Maret 2015 LOKASI TERA ULANG Location of Verification : Balai Metrologi Yogyakarta KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG Environment condition of Verification : Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10% HASIL TERA ULANG Result of verification : DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2015 DITERA ULANG KEMBALI Reverification : 10 Maret 2016					
 <p>Yogyakarta, 11 Maret 2015 Kepala Balai M. Sholih SE, M.Si NIP. 19581210 198401 1 003</p>					
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Halaman 1 dari 2 Halaman</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FBM.22-01.T</div>				
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA					

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN

Verification data

1. Referensi : Sumidi
2. Ditera ulang oleh : Sukardjono NIP. 19591010.198203.1.023
Verified by

II. HASIL

Result

Atas (Merah)				Bawah (Hitam)			
Nominal (mm)	Nilai Sebenarnya (mm)	Nominal (mm)	Nilai Sebenarnya (mm)	Nominal (mm)	Nilai Sebenarnya (mm)	Nominal (mm)	Nilai Sebenarnya (mm)
0 - 10	10,15	0 - 110	110,05	0 - 50	50,20	0 - 220	220,10
0 - 20	20,15	0 - 120	120,05	0 - 70	70,20	0 - 240	240,15
0 - 30	30,15	0 - 130	130,10	0 - 90	90,25	0 - 250	250,15
0 - 40	40,15	0 - 140	140,10	0 - 100	100,30	0 - 270	270,10
0 - 50	50,15	0 - 150	150,15	0 - 120	120,25	0 - 290	290,10
0 - 60	60,10	0 - 160	160,15	0 - 140	140,20	0 - 300	300,00
0 - 70	70,10	0 - 170	170,10	0 - 150	150,10	0 - 320	320,00
0 - 80	80,05	0 - 180	180,10	0 - 170	170,10	0 - 340	340,00
0 - 90	90,00	0 - 190	190,05	0 - 190	190,05	0 - 350	350,00
0 - 100	99,95	0 - 200	200,05	0 - 200	200,05		

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE, MM
NIP.19610807.198202.1.007

Halaman 2 dari 2 Halaman

FBM.22-01.T

**Lampiran 7. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian dari Kepala Sekolah
SD Negeri Semaken Kalibawang Kulon Progo**



**PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN
UPTD PAUD DAN DIKAS KECAMATAN KALIBAWANG
SD NEGERI SEMAKEN**

Alamat : Semaken, Banjararum, Kalibawang, Kulon Progo Pos. 55672

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800 /36

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SIWI SUGIHARTI R,S.Pd.
N I P : 19661120 198604 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri Semaken
Instansi : SD Negeri Semaken,UPTD PAUD dan DikDas Kalibawang

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

Nama : Sunartinah
NIM : 13604227068

Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta telah melaksanakan penelitian dengan judul “ Hubungan Power Tungkai, Fleksibilitas, Agilitas terhadap keterampilan bermain Bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SD Negeri Semaken Kalibawang Kulon Progo” pada bulan Maret sampai dengan April 2015.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semaken, 28 April 2015

Kepala Sekolah



SIWI SUGIHARTI R,S.Pd

NIP. 19661120 198604 2 001

Lampiran 8. Pelaksanaan Tes

1. Tes *Standing Broad Jump*

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur *power* tungkai ke arah depan

b. Alat dan Fasilitas

- 1) Alat tulis
- 2) Papan tolakan
- 3) Meteran

c. Pelaksanaan Tes

- 1) Test berdiri pada papan tolak / garis dengan lutut ditekuk sampai membentuk sudut lebih kurang 45 derajat.
- 2) Kedua lengan lurus ke belakang.
- 3) Kemudian testi menolak ke depan dengan kedua kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan dua kaki pula.
- 4) Testi diberi kesempatan melakukan tiga kali.

Penilaian: jarak lompatan terbaik yang diukur mulai dari tepi dalam papan tolak / garis sampai batas tumpuan kaki atau badan yang terdekat dengan papan tolak dari tiga kali percobaan tersebut.

2. Tes *Sit and Reach*

a. Tujuan

Tes ini memiliki tujuan untuk mengukur kelentukan otot punggung ke arah depan dan paha belakang. Alat dalam pengukuran ini adalah box khusus yang dibuat untuk mengukur kelentukan.

b. Alat dan Fasilitas

- 1) Alat tulis
- 2) Box khusus untuk mengukur kelentukan.

c. Pelaksanaan

- 1) Testi duduk selunjur, lutut lurus, telapak kaki menempel pada sisi box.
- 2) Kedua tangan lurus diletakkan di ujung box, telapak tangan menempel di permukaan box.
- 3) Dorong dengan tangan sejauh mungkin, tahan 1 detik, catat hasilnya.
- 4) Dilakukan 4 kali ulangan.
- 5) Pada saat tangan mendorong ke depan kedua lutut harus tetap lurus.
- 6) Dorongan harus dilakukan dengan kedua tangan bersama-sama, bila tidak tes harus diulang.
- 7) Sebelum melakukan tes harus pemanasan terlebih dahulu.
- 8) Raihan terjauh dari keempat ulangan merupakan nilai kelentukan punggung bawah testi. Angka dicatat sampai mendekati 1 cm.

3. Tes *Agilitas* (Kelincahan)

a. Tujuan

tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan merubah arah berlari.

b. Alat dan Fasilitas

- a) *stopwatch*

b) pita atau isolasi

c) Kapur

d) *cone*

e) lapangan

c. Pelaksanaan

Testi berlari dari *start* menuju *cone* yang telah disediakan dan melewati rintangan arah yang telah ditetapkan dan setelah melewati *cone* yang berakhir, testi kembali melewati *cone* seperti tadi dengan arah yang telah ditetapkan sampai ke garis *finish*. Masing-masing testi melakukan 2 kali ulangan dengan satuan waktu detik.

4. Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis

a. Tujuan

Tujuan dari tes ini untuk mengukur tingkat keterampilan bermain bulutangkis.

b. Alat dan Fasilitas

a. Raket

b. Shuttlecock

c. Alat tulis

d. Scorboard

e. Lapangan

c. Pelaksanaan

Ditentukan dengan cara sistem setengah kompetisi (*round robin*) di mana masing-masing atlet saling bertanding satu sama lain bertemu satu kali,

nilai tertinggi adalah ranking teratas. Peraturan permainan sesuai dengan peraturan PBSI. Pertandingan dilaksanakan dengan sistem modifikasi yaitu testi dikatakan menang apabila memperoleh angka 21 terlebih dahulu, pada angka 10 kedua pemain melakukan pindah tempat. Jika terjadi nilai 20 – 20 maka dicari selisih angka 2.

Lampiran 9. Tes *Standing Broad Jump*

No	Nama	Scor (cm)		
1	MUHAMMAD IQBAL	190	216	212
2	AHMAD JAZULI	164	184	187
3	BAGAS PINANGGIH	210	221	229
4	FERDINANT BAYU AEP	189	180	166
5	FITA SETYA DEWI	150	161	155
6	OKY NURUL FADILAH	170	186	175
7	DALTON MADE FANIGORO	184	213	229
8	DESANDRA BUDI ARAHMAN	186	185	191
9	AHMAD NICO FADLI	172	180	190
10	SRI PRAPTIWI	156	179	175
11	RUSLI IRFAN EFENDI	159	155	124
12	MUHAMMAD RAIS	157	158	128
13	AHMAD MULANA	150	171	170
14	MUH ARNANDANU RASYID	138	160	164
15	FAJAR ALDAFA RINO B	210	207	185
16	ANDANG RAFLI	133	159	
17	RIMA WIJAYANTI	156	150	161
18	FAJAR TRI SUSILOWATI	150	158	166
19	SINTYA ARUM	140	168	160
20	R HENDICH ADAM S	156	160	155

Lampiran 10. Tes *Sit and Reach*

No	Nama	Scor (cm)			
1	MUHAMMAD IQBAL	37	38	36,5	37
2	AHMAD JAZULI	41	40	43	38
3	BAGAS PINANGGIH	45	47	46,5	47
4	FERDINANT BAYU AEP	41	39,5	40	41
5	FITA SETYA DEWI	35	37	36	34,5
6	OKY NURUL FADILAH	40	41	43	43,5
7	DALTON MADE FANIGORO	45	47,5	47	48
8	DESANDRA BUDI ARAHMAN	40	40	42,5	41,5
9	AHMAD NICO FADLI	42	43,5	43	43
10	SRI PRAPTIWI	37,5	38,5	38	38
11	RUSLI IRFAN EFENDI	33,5	32,5	32	33,5
12	MUHAMMAD RAIS	35	32	32,5	35
13	AHMAD MULANA	37	37	38	39,5
14	MUH ARNANDANU RASYID	36	34	36,5	36
15	FAJAR ALDAFA RINO B	37	37	35,5	38,5
16	ANDANG RAFLI	32	34	35,5	34,5
17	RIMA WIJAYANTI	36	37	37	36,5
18	FAJAR TRI SUSILOWATI	37	37,5	36	35
19	SINTYA ARUM	36	36	38	37,5
20	R HENDICH ADAM S	36	38	38,5	40

Lampiran 11. Tes Agilitas (Kelincahan)

No	Nama	Scor (detik)	
1	MUHAMMAD IQBAL	5,27	5,34
2	AHMAD JAZULI	5,94	5,85
3	BAGAS PINANGGIH	5,59	5,54
4	FERDINANT BAYU AEP	6,13	6,08
5	FITA SETYA DEWI	6,28	6,34
6	OKY NURUL FADILAH	5,95	5,75
7	DALTON MADE FANIGORO	5,67	5,71
8	DESANDRA BUDI ARAHMAN	5,5	5,61
9	AHMAD NICO FADLI	5,84	5,83
10	SRI PRAPTIWI	5,59	5,56
11	RUSLI IRFAN EFENDI	6,87	7,04
12	MUHAMMAD RAIS	6,88	6,55
13	AHMAD MULANA	6,52	6,61
14	MUH ARNANDANU RASYID	6,57	6,7
15	FAJAR ALDAFA RINO B	5,56	5,61
16	ANDANG RAFLI	6,28	6,36
17	RIMA WIJAYANTI	6,34	6,22
18	FAJAR TRI SUSILOWATI	6,59	6,48
19	SINTYA ARUM	6,27	6,34
20	R HENDICH ADAM S	6,51	6,47

Lampiran 12. Data pengukuran *Power Tungkai*, *Fleksibilitas*, *Agilitas* dan keterampilan bermain Bulutangkis

No	X1 Power tungkai	X2 Fleksibilitas	X3 Agilitas	Y Keterampilan
1	216	38	5,27	393
2	187	43	5,85	392
3	229	47	5,54	399
4	189	41	6,08	372
5	161	37	6,28	269
6	186	43,5	5,75	348
7	229	48	5,67	396
8	191	42,5	5,5	367
9	190	43,5	5,83	374
10	179	38,5	5,56	346
11	159	33,5	6,87	232
12	158	35	6,55	251
13	171	39,5	6,52	299
14	164	36,5	6,57	288
15	210	38,5	5,56	376
16	159	35,5	6,28	272
17	161	37	6,22	269
18	166	37,5	6,48	280
19	168	38	6,27	313
20	160	40	6,47	321

Lampiran 13. Skor Pertandingan Bulutangkis

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	MUHAMMAD IQBAL	><	FERDINAN BAYU AEP	19	21
2	MUHAMMAD IQBAL	><	AHMAD JAZULI	21	23
3	MUHAMMAD IQBAL	><	BAGAS PINANGGIH	19	21
4	MUHAMMAD IQBAL	><	FITA SETYA DEWI	20	22
5	MUHAMMAD IQBAL	><	OKY NURUL FADILAH	21	19
6	MUHAMMAD IQBAL	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
7	MUHAMMAD IQBAL	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	19	21
8	MUHAMMAD IQBAL	><	AHMAD NICO FADLI	20	22
9	MUHAMMAD IQBAL	><	SEI PRAPTIWI	21	23
10	MUHAMMAD IQBAL	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	2
11	MUHAMMAD IQBAL	><	MUHAMMAD RAIS	21	5
12	MUHAMMAD IQBAL	><	AHMAD MULANA	25	23
13	MUHAMMAD IQBAL	><	MUH ARNANDANU RASYID	21	5
14	MUHAMMAD IQBAL	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	15
15	MUHAMMAD IQBAL	><	ANDANG RAFLI	20	22
16	MUHAMMAD IQBAL	><	RIMA WIJAYANTI	21	7
17	MUHAMMAD IQBAL	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	3
18	MUHAMMAD IQBAL	><	SINTYA ARUM	21	17
19	MUHAMMAD IQBAL	><	R HENDICH ADAM S	20	22
Jumlah				393	312

No	Nama			Nilai	
1	AHMAD JAZULI	><	FERDINAN BAYU AEP	19	21
2	AHMAD JAZULI	><	MUHAMMAD IQBAL	23	21
3	AHMAD JAZULI	><	BAGAS PINANGGIH	19	21
4	AHMAD JAZULI	><	FITA SETYA DEWI	21	2
5	AHMAD JAZULI	><	OKY NURUL FADILAH	21	17
6	AHMAD JAZULI	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
7	AHMAD JAZULI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	21	3
8	AHMAD JAZULI	><	AHMAD NICO FADLI	21	17
9	AHMAD JAZULI	><	SEI PRAPTIWI	21	11
10	AHMAD JAZULI	><	RUSLI IRFAN EFENDI	20	22
11	AHMAD JAZULI	><	MUHAMMAD RAIS	21	12
12	AHMAD JAZULI	><	AHMAD MULANA	21	3
13	AHMAD JAZULI	><	MUH ARNANDANU RASYID	21	3
14	AHMAD JAZULI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	17
15	AHMAD JAZULI	><	ANDANG RAFLI	17	21
16	AHMAD JAZULI	><	RIMA WIJAYANTI	21	11
17	AHMAD JAZULI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	10
18	AHMAD JAZULI	><	SINTYA ARUM	21	15
19	AHMAD JAZULI	><	R HENDICH ADAM S	21	11
Jumlah				392	257

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	BAGAS PINANGGIH	><	FERDINAN BAYU AEP	21	17
2	BAGAS PINANGGIH	><	MUHAMMAD IQBAL	21	19
3	BAGAS PINANGGIH	><	AHMAD JAZULI	21	19
4	BAGAS PINANGGIH	><	FITA SETYA DEWI	21	4
5	BAGAS PINANGGIH	><	OKY NURUL FADILAH	21	17
6	BAGAS PINANGGIH	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
7	BAGAS PINANGGIH	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	20	22
8	BAGAS PINANGGIH	><	AHMAD NICO FADLI	21	14
9	BAGAS PINANGGIH	><	SEI PRAPTIWI	21	16
10	BAGAS PINANGGIH	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	1
11	BAGAS PINANGGIH	><	MUHAMMAD RAIS	21	10
12	BAGAS PINANGGIH	><	AHMAD MULANA	21	17
13	BAGAS PINANGGIH	><	MUH ARNANDANU RASYID	21	4
14	BAGAS PINANGGIH	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	17
15	BAGAS PINANGGIH	><	ANDANG RAFLI	22	24
16	BAGAS PINANGGIH	><	RIMA WIJAYANTI	21	13
17	BAGAS PINANGGIH	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	4
18	BAGAS PINANGGIH	><	SINTYA ARUM	21	14
19	BAGAS PINANGGIH	><	R HENDICH ADAM S	21	14
Jumlah				399	265

No	Nama			Nilai	
1	FERDINAN BAYU AEP	><	MUHAMMAD IQBAL	21	18
2	FERDINAN BAYU AEP	><	AHMAD JAZULI	21	19
3	FERDINAN BAYU AEP	><	BAGAS PINANGGIH	17	21
4	FERDINAN BAYU AEP	><	FITA SETYA DEWI	21	1
5	FERDINAN BAYU AEP	><	OKY NURUL FADILAH	21	18
6	FERDINAN BAYU AEP	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
7	FERDINAN BAYU AEP	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	14	21
8	FERDINAN BAYU AEP	><	AHMAD NICO FADLI	21	19
9	FERDINAN BAYU AEP	><	SEI PRAPTIWI	21	14
10	FERDINAN BAYU AEP	><	RUSLI IRFAN EFENDI	10	21
11	FERDINAN BAYU AEP	><	MUHAMMAD RAIS	21	13
12	FERDINAN BAYU AEP	><	AHMAD MULANA	21	5
13	FERDINAN BAYU AEP	><	MUH ARNANDANU RASYID	16	21
14	FERDINAN BAYU AEP	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	19
15	FERDINAN BAYU AEP	><	ANDANG RAFLI	21	2
16	FERDINAN BAYU AEP	><	RIMA WIJAYANTI	21	12
17	FERDINAN BAYU AEP	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	2
18	FERDINAN BAYU AEP	><	SINTYA ARUM	21	19
19	FERDINAN BAYU AEP	><	R HENDICH ADAM S	21	8
JUMLAH				372	272

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	FITA SETYA DEWI	><	FERDINAN BAYU AEP	1	21
2	FITA SETYA DEWI	><	MUHAMMAD IQBAL	22	20
3	FITA SETYA DEWI	><	AHMAD JAZULI	2	21
4	FITA SETYA DEWI	><	BAGAS PINANGGIH	4	21
5	FITA SETYA DEWI	><	OKY NURUL FADILAH	21	19
6	FITA SETYA DEWI	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
7	FITA SETYA DEWI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	2	21
8	FITA SETYA DEWI	><	AHMAD NICO FADLI	21	18
9	FITA SETYA DEWI	><	SEI PRAPTIWI	21	18
10	FITA SETYA DEWI	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	6
11	FITA SETYA DEWI	><	MUHAMMAD RAIS	21	14
12	FITA SETYA DEWI	><	AHMAD MULANA	21	5
13	FITA SETYA DEWI	><	MUH ARNANDANU RASYID	3	21
14	FITA SETYA DEWI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	18
15	FITA SETYA DEWI	><	ANDANG RAFLI	1	21
16	FITA SETYA DEWI	><	RIMA WIJAYANTI	21	12
17	FITA SETYA DEWI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	19
18	FITA SETYA DEWI	><	SINTYA ARUM	21	18
19	FITA SETYA DEWI	><	R HENDICH ADAM S	3	21
Jumlah				269	333

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	OKY NURUL FADILAH	><	FERDINAN BAYU AEP	18	21
2	OKY NURUL FADILAH	><	MUHAMMAD IQBAL	19	21
3	OKY NURUL FADILAH	><	AHMAD JAZULI	17	21
4	OKY NURUL FADILAH	><	BAGAS PINANGGIH	17	21
5	OKY NURUL FADILAH	><	FITA SETYA DEWI	19	21
6	OKY NURUL FADILAH	><	DALTON MADE FANIGORO	16	21
7	OKY NURUL FADILAH	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	18	21
8	OKY NURUL FADILAH	><	AHMAD NICO FADLI	17	21
9	OKY NURUL FADILAH	><	SEI PRAPTIWI	15	21
10	OKY NURUL FADILAH	><	RUSLI IRFAN EFENDI	18	21
11	OKY NURUL FADILAH	><	MUHAMMAD RAIS	19	21
12	OKY NURUL FADILAH	><	AHMAD MULANA	21	16
13	OKY NURUL FADILAH	><	MUH ARNANDANU RASYID	17	21
14	OKY NURUL FADILAH	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	11
15	OKY NURUL FADILAH	><	ANDANG RAFLI	19	21
16	OKY NURUL FADILAH	><	RIMA WIJAYANTI	21	12
17	OKY NURUL FADILAH	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	22	24
18	OKY NURUL FADILAH	><	SINTYA ARUM	21	19
19	OKY NURUL FADILAH	><	R HENDICH ADAM S	13	21
Jumlah				348	376

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	DALTON MADE FANIGORO	><	FERDINAN BAYU AEP	19	21
2	DALTON MADE FANIGORO	><	MUHAMMAD IQBAL	19	21
3	DALTON MADE FANIGORO	><	AHMAD JAZULI	19	21
4	DALTON MADE FANIGORO	><	BAGAS PINANGGIH	19	21
5	DALTON MADE FANIGORO	><	FITA SETYA DEWI	19	21
6	DALTON MADE FANIGORO	><	OKY NURUL FADILAH	21	16
7	DALTON MADE FANIGORO	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	25	23
8	DALTON MADE FANIGORO	><	AHMAD NICO FADLI	19	21
9	DALTON MADE FANIGORO	><	SEI PRAPTIWI	19	21
10	DALTON MADE FANIGORO	><	RUSLI IRFAN EFENDI	19	21
11	DALTON MADE FANIGORO	><	MUHAMMAD RAIS	21	11
12	DALTON MADE FANIGORO	><	AHMAD MULANA	21	10
13	DALTON MADE FANIGORO	><	MUH ARNANDANU RASYID	24	22
14	DALTON MADE FANIGORO	><	FAJAR ALDAFA RINO B	25	27
15	DALTON MADE FANIGORO	><	ANDANG RAFLI	22	24
16	DALTON MADE FANIGORO	><	RIMA WIJAYANTI	21	14
17	DALTON MADE FANIGORO	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	22	20
18	DALTON MADE FANIGORO	><	SINTYA ARUM	21	13
19	DALTON MADE FANIGORO	><	R HENDICH ADAM S	21	12
Jumlah				396	360

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	FERDINAN BAYU AEP	21	14
2	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	MUHAMMAD IQBAL	21	19
3	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	AHMAD JAZULI	3	21
4	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	BAGAS PINANGGIH	22	20
5	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	FITA SETYA DEWI	21	2
6	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	OKY NURUL FADILAH	21	18
7	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	DALTON MADE FANIGORO	23	25
8	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	AHMAD NICO FADLI	4	21
9	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	SEI PRAPTIWI	21	11
10	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	2
11	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	MUHAMMAD RAIS	21	5
12	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	AHMAD MULANA	21	3
13	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	MUH ARNANDANU RASYID	21	9
14	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	18
15	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	ANDANG RAFLI	21	1
16	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	RIMA WIJAYANTI	21	7
17	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	7
18	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	SINTYA ARUM	21	18
19	DESANDRA BUDI ARAHMAN	><	R HENDICH ADAM S	21	6
Jumlah				367	227

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	AHMAD NICO FADLI	><	FERDINAN BAYU AEP	19	21
2	AHMAD NICO FADLI	><	MUHAMMAD IQBAL	22	20
3	AHMAD NICO FADLI	><	AHMAD JAZULI	17	21
4	AHMAD NICO FADLI	><	BAGAS PINANGGIH	14	21
5	AHMAD NICO FADLI	><	FITA SETYA DEWI	18	21
6	AHMAD NICO FADLI	><	OKY NURUL FADILAH	21	17
7	AHMAD NICO FADLI	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
8	AHMAD NICO FADLI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	21	4
9	AHMAD NICO FADLI	><	SEI PRAPTIWI	21	17
10	AHMAD NICO FADLI	><	RUSLI IRFAN EFENDI	14	21
11	AHMAD NICO FADLI	><	MUHAMMAD RAIS	21	4
12	AHMAD NICO FADLI	><	AHMAD MULANA	21	17
13	AHMAD NICO FADLI	><	MUH ARNANDANU RASYID	21	3
14	AHMAD NICO FADLI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	17
15	AHMAD NICO FADLI	><	ANDANG RAFLI	21	2
16	AHMAD NICO FADLI	><	RIMA WIJAYANTI	21	12
17	AHMAD NICO FADLI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	18	21
18	AHMAD NICO FADLI	><	SINTYA ARUM	21	19
19	AHMAD NICO FADLI	><	R HENDICH ADAM S	21	13
Jumlah				374	290

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	SRI PRAPTIWI	><	FERDINAN BAYU AEP	14	21
2	SRI PRAPTIWI	><	MUHAMMAD IQBAL	23	21
3	SRI PRAPTIWI	><	AHMAD JAZULI	11	21
4	SRI PRAPTIWI	><	BAGAS PINANGGIH	16	21
5	SRI PRAPTIWI	><	FITA SETYA DEWI	18	21
6	SRI PRAPTIWI	><	OKY NURUL FADILAH	21	15
7	SRI PRAPTIWI	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
8	SRI PRAPTIWI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	11	21
9	SRI PRAPTIWI	><	AHMAD NICO FADLI	17	21
10	SRI PRAPTIWI	><	RUSLI IRFAN EFENDI	19	21
11	SRI PRAPTIWI	><	MUHAMMAD RAIS	21	11
12	SRI PRAPTIWI	><	AHMAD MULANA	21	14
13	SRI PRAPTIWI	><	MUH ARNANDANU RASYID	15	21
14	SRI PRAPTIWI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	17	21
15	SRI PRAPTIWI	><	ANDANG RAFLI	17	21
16	SRI PRAPTIWI	><	RIMA WIJAYANTI	20	22
17	SRI PRAPTIWI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	13
18	SRI PRAPTIWI	><	SINTYA ARUM	21	17
19	SRI PRAPTIWI	><	R HENDICH ADAM S	22	16
Jumlah				346	358

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FERDINAN BAYU AEP	21	10
2	RUSLI IRFAN EFENDI	><	MUHAMMAD IQBAL	2	21
3	RUSLI IRFAN EFENDI	><	AHMAD JAZULI	22	20
4	RUSLI IRFAN EFENDI	><	BAGAS PINANGGIH	1	21
5	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FITA SETYA DEWI	6	21
6	RUSLI IRFAN EFENDI	><	OKY NURUL FADILAH	21	18
7	RUSLI IRFAN EFENDI	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
8	RUSLI IRFAN EFENDI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	2	21
9	RUSLI IRFAN EFENDI	><	AHMAD NICO FADLI	21	14
10	RUSLI IRFAN EFENDI	><	SEI PRAPTIWI	21	19
11	RUSLI IRFAN EFENDI	><	MUHAMMAD RAIS	4	21
12	RUSLI IRFAN EFENDI	><	AHMAD MULANA	21	16
13	RUSLI IRFAN EFENDI	><	MUH ARNANDANU RASYID	3	21
14	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	7	21
15	RUSLI IRFAN EFENDI	><	ANDANG RAFLI	5	21
16	RUSLI IRFAN EFENDI	><	RIMA WIJAYANTI	7	21
17	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	5	21
18	RUSLI IRFAN EFENDI	><	SINTYA ARUM	21	8
19	RUSLI IRFAN EFENDI	><	R HENDICH ADAM S	21	17
Jumlah				232	351

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	MUHAMMAD RAIS	><	FERDINAN BAYU AEP	13	21
2	MUHAMMAD RAIS	><	MUHAMMAD IQBAL	5	21
3	MUHAMMAD RAIS	><	AHMAD JAZULI	12	21
4	MUHAMMAD RAIS	><	BAGAS PINANGGIH	10	21
5	MUHAMMAD RAIS	><	FITA SETYA DEWI	14	21
6	MUHAMMAD RAIS	><	OKY NURUL FADILAH	21	11
7	MUHAMMAD RAIS	><	DALTON MADE FANIGORO	11	21
8	MUHAMMAD RAIS	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	5	21
9	MUHAMMAD RAIS	><	AHMAD NICO FADLI	4	21
10	MUHAMMAD RAIS	><	SEI PRAPTIWI	11	21
11	MUHAMMAD RAIS	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	4
12	MUHAMMAD RAIS	><	AHMAD MULANA	10	21
13	MUHAMMAD RAIS	><	MUH ARNANDANU RASYID	14	21
14	MUHAMMAD RAIS	><	FAJAR ALDAFA RINO B	18	21
15	MUHAMMAD RAIS	><	ANDANG RAFLI	10	21
16	MUHAMMAD RAIS	><	RIMA WIJAYANTI	24	26
17	MUHAMMAD RAIS	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	8	21
18	MUHAMMAD RAIS	><	SINTYA ARUM	21	18
19	MUHAMMAD RAIS	><	R HENDICH ADAM S	19	21
Jumlah				251	374

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FERDINAN BAYU AEP	21	10
2	RUSLI IRFAN EFENDI	><	MUHAMMAD IQBAL	2	21
3	RUSLI IRFAN EFENDI	><	AHMAD JAZULI	22	20
4	RUSLI IRFAN EFENDI	><	BAGAS PINANGGIH	1	21
5	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FITA SETYA DEWI	6	21
6	RUSLI IRFAN EFENDI	><	OKY NURUL FADILAH	21	18
7	RUSLI IRFAN EFENDI	><	DALTON MADE FANIGORO	21	19
8	RUSLI IRFAN EFENDI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	2	21
9	RUSLI IRFAN EFENDI	><	AHMAD NICO FADLI	21	14
10	RUSLI IRFAN EFENDI	><	SEI PRAPTIWI	21	19
11	RUSLI IRFAN EFENDI	><	MUHAMMAD RAIS	4	21
12	RUSLI IRFAN EFENDI	><	AHMAD MULANA	21	16
13	RUSLI IRFAN EFENDI	><	MUH ARNANDANU RASYID	3	21
14	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	7	21
15	RUSLI IRFAN EFENDI	><	ANDANG RAFLI	5	21
16	RUSLI IRFAN EFENDI	><	RIMA WIJAYANTI	7	21
17	RUSLI IRFAN EFENDI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	5	21
18	RUSLI IRFAN EFENDI	><	SINTYA ARUM	21	8
19	RUSLI IRFAN EFENDI	><	R HENDICH ADAM S	21	17
Jumlah				232	351

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	MUHAMMAD RAIS	><	FERDINAN BAYU AEP	13	21
2	MUHAMMAD RAIS	><	MUHAMMAD IQBAL	5	21
3	MUHAMMAD RAIS	><	AHMAD JAZULI	12	21
4	MUHAMMAD RAIS	><	BAGAS PINANGGIH	10	21
5	MUHAMMAD RAIS	><	FITA SETYA DEWI	14	21
6	MUHAMMAD RAIS	><	OKY NURUL FADILAH	21	11
7	MUHAMMAD RAIS	><	DALTON MADE FANIGORO	11	21
8	MUHAMMAD RAIS	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	5	21
9	MUHAMMAD RAIS	><	AHMAD NICO FADLI	4	21
10	MUHAMMAD RAIS	><	SEI PRAPTIWI	11	21
11	MUHAMMAD RAIS	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	4
12	MUHAMMAD RAIS	><	AHMAD MULANA	10	21
13	MUHAMMAD RAIS	><	MUH ARNANDANU RASYID	14	21
14	MUHAMMAD RAIS	><	FAJAR ALDAFA RINO B	18	21
15	MUHAMMAD RAIS	><	ANDANG RAFLI	10	21
16	MUHAMMAD RAIS	><	RIMA WIJAYANTI	24	26
17	MUHAMMAD RAIS	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	8	21
18	MUHAMMAD RAIS	><	SINTYA ARUM	21	18
19	MUHAMMAD RAIS	><	R HENDICH ADAM S	19	21
Jumlah				251	374

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	FAJAR ALDAFA RINO B	><	FERDINAN BAYU AEP	19	21
2	FAJAR ALDAFA RINO B	><	MUHAMMAD IQBAL	15	21
3	FAJAR ALDAFA RINO B	><	AHMAD JAZULI	14	21
4	FAJAR ALDAFA RINO B	><	BAGAS PINANGGIH	17	21
5	FAJAR ALDAFA RINO B	><	FITA SETYA DEWI	18	21
6	FAJAR ALDAFA RINO B	><	OKY NURUL FADILAH	21	11
7	FAJAR ALDAFA RINO B	><	DALTON MADE FANIGORO	27	25
8	FAJAR ALDAFA RINO B	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	18	21
9	FAJAR ALDAFA RINO B	><	AHMAD NICO FADLI	17	21
10	FAJAR ALDAFA RINO B	><	SEI PRAPTIWI	21	17
11	FAJAR ALDAFA RINO B	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	7
12	FAJAR ALDAFA RINO B	><	MUHAMMAD RAIS	21	18
13	FAJAR ALDAFA RINO B	><	AHMAD MULANA	21	18
14	FAJAR ALDAFA RINO B	><	MUH ARNANDANU RASYID	23	25
15	FAJAR ALDAFA RINO B	><	ANDANG RAFLI	18	21
16	FAJAR ALDAFA RINO B	><	RIMA WIJAYANTI	21	9
17	FAJAR ALDAFA RINO B	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	18
18	FAJAR ALDAFA RINO B	><	SINTYA ARUM	21	18
19	FAJAR ALDAFA RINO B	><	R HENDICH ADAM S	22	20
Jumlah				376	354

No	Nama			Nilai	
1	ANDANG RAFLI	><	FERDINAN BAYU AEP	2	21
2	ANDANG RAFLI	><	MUHAMMAD IQBAL	22	20
3	ANDANG RAFLI	><	AHMAD JAZULI	21	17
4	ANDANG RAFLI	><	BAGAS PINANGGIH	24	22
5	ANDANG RAFLI	><	FITA SETYA DEWI	21	1
6	ANDANG RAFLI	><	OKY NURUL FADILAH	21	19
7	ANDANG RAFLI	><	DALTON MADE FANIGORO	24	22
8	ANDANG RAFLI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	1	21
9	ANDANG RAFLI	><	AHMAD NICO FADLI	2	21
10	ANDANG RAFLI	><	SEI PRAPTIWI	21	17
11	ANDANG RAFLI	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	11
12	ANDANG RAFLI	><	MUHAMMAD RAIS	21	10
13	ANDANG RAFLI	><	AHMAD MULANA	5	21
14	ANDANG RAFLI	><	MUH ARNANDANU RASYID	2	21
15	ANDANG RAFLI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	21	18
16	ANDANG RAFLI	><	RIMA WIJAYANTI	6	21
17	ANDANG RAFLI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	21	6
18	ANDANG RAFLI	><	SINTYA ARUM	2	21
19	ANDANG RAFLI	><	R HENDICH ADAM S	14	21
Jumlah				272	331

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	RIMA WIJAYANTI	><	FERDINAN BAYU AEP	12	21
2	RIMA WIJAYANTI	><	MUHAMMAD IQBAL	7	21
3	RIMA WIJAYANTI	><	AHMAD JAZULI	11	21
4	RIMA WIJAYANTI	><	BAGAS PINANGGIH	13	21
5	RIMA WIJAYANTI	><	FITA SETYA DEWI	12	21
6	RIMA WIJAYANTI	><	OKY NURUL FADILAH	12	21
7	RIMA WIJAYANTI	><	DALTON MADE FANIGORO	14	21
8	RIMA WIJAYANTI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	7	21
9	RIMA WIJAYANTI	><	AHMAD NICO FADLI	12	21
10	RIMA WIJAYANTI	><	SEI PRAPTIWI	22	20
11	RIMA WIJAYANTI	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	7
12	RIMA WIJAYANTI	><	MUHAMMAD RAIS	24	26
13	RIMA WIJAYANTI	><	AHMAD MULANA	12	21
14	RIMA WIJAYANTI	><	MUH ARNANDANU RASYID	8	21
15	RIMA WIJAYANTI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	9	21
16	RIMA WIJAYANTI	><	ANDANG RAFLI	21	6
17	RIMA WIJAYANTI	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	19	21
18	RIMA WIJAYANTI	><	SINTYA ARUM	22	13
19	RIMA WIJAYANTI	><	R HENDICH ADAM S	11	21
Jumlah				269	366

No	Nama			Nilai	
1	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	FERDINAN BAYU AEP	2	21
2	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	MUHAMMAD IQBAL	3	21
3	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	AHMAD JAZULI	10	21
4	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	BAGAS PINANGGIH	4	21
5	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	FITA SETYA DEWI	21	19
6	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	OKY NURUL FADILAH	24	22
7	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	DALTON MADE FANIGORO	20	22
8	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	7	21
9	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	AHMAD NICO FADLI	21	18
10	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	SEI PRAPTIWI	13	21
11	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	RUSLI IRFAN EFENDI	21	7
12	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	MUHAMMAD RAIS	21	8
13	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	AHMAD MULANA	10	21
14	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	MUH ARNANDANU RASYID	16	21
15	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	FAJAR ALDAFA RINO B	18	21
16	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	ANDANG RAFLI	6	21
17	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	RIMA WIJAYANTI	21	19
18	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	SINTYA ARUM	21	15
19	FAJAR TRI SUSILOWATI	><	R HENDICH ADAM S	21	14
Jumlah				280	354

SCOR PERTANDINGAN BULUTANGKIS PER SISWA

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	SINTYA ARUM	><	FERDINAN BAYU AEP	19	21
2	SINTYA ARUM	><	MUHAMMAD IQBAL	17	21
3	SINTYA ARUM	><	AHMAD JAZULI	15	21
4	SINTYA ARUM	><	BAGAS PINANGGIH	14	21
5	SINTYA ARUM	><	FITA SETYA DEWI	18	21
6	SINTYA ARUM	><	OKY NURUL FADILAH	19	21
7	SINTYA ARUM	><	DALTON MADE FANIGORO	13	21
8	SINTYA ARUM	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	18	21
9	SINTYA ARUM	><	AHMAD NICO FADLI	19	21
10	SINTYA ARUM	><	SEI PRAPTIWI	17	21
11	SINTYA ARUM	><	RUSLI IRFAN EFENDI	18	21
12	SINTYA ARUM	><	MUHAMMAD RAIS	18	21
13	SINTYA ARUM	><	AHMAD MAULANA	18	21
14	SINTYA ARUM	><	MUH ARNANDANU RASYID	11	21
15	SINTYA ARUM	><	FAJAR ALDAFA RINO B	18	21
16	SINTYA ARUM	><	ANDANG RAFLI	21	2
17	SINTYA ARUM	><	RIMA WIJAYANTI	13	22
18	SINTYA ARUM	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	15	21
19	SINTYA ARUM	><	R HENDICH ADAM S	12	21
Jumlah				313	381

NO	NAMA			SCOR/NILAI	
1	R HENDICH ADAM S	><	FERDINAN BAYU AEP	8	21
2	R HENDICH ADAM S	><	MUHAMMAD IQBAL	22	20
3	R HENDICH ADAM S	><	AHMAD JAZULI	11	21
4	R HENDICH ADAM S	><	BAGAS PINANGGIH	14	21
5	R HENDICH ADAM S	><	FITA SETYA DEWI	21	3
6	R HENDICH ADAM S	><	OKY NURUL FADILAH	21	13
7	R HENDICH ADAM S	><	DALTON MADE FANIGORO	12	21
8	R HENDICH ADAM S	><	DESANDRA BUDI ARAHMAN	6	21
9	R HENDICH ADAM S	><	AHMAD NICO FADLI	13	21
10	R HENDICH ADAM S	><	SEI PRAPTIWI	16	22
11	R HENDICH ADAM S	><	RUSLI IRFAN EFENDI	17	21
12	R HENDICH ADAM S	><	MUHAMMAD RAIS	21	19
13	R HENDICH ADAM S	><	AHMAD MAULANA	21	19
14	R HENDICH ADAM S	><	MUH ARNANDANU RASYID	21	3
15	R HENDICH ADAM S	><	FAJAR ALDAFA RINO B	20	22
16	R HENDICH ADAM S	><	ANDANG RAFLI	21	14
17	R HENDICH ADAM S	><	RIMA WIJAYANTI	21	11
18	R HENDICH ADAM S	><	FAJAR TRI SUSILOWATI	14	21
19	R HENDICH ADAM S	><	SINTYA ARUM	21	12
Jumlah				321	326

Lampiran 14. Uji Normalitas

NPAR TESTS

/CHISQUARE= power tungkai/fleksibilitas/agilitas/keterampiln
bermain bulutangkis

/EXPECTED=EQUAL

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/MISSING ANALYSIS.

Test Statistics Uji Normalitas

	Power Tungkai	Fleksibilitas	Agilitas	keterampiln bermain bulutangkis
Chi-Square	0,177	0,175	0,112	0,163
Df	5	5	5	5
Asymp. Sig.	0.05	0.05	0.05	0.05

- 5 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.2.
- 5 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.1.
- 5 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.0.
- 5 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.0.

Lampiran 15. Uji Linearitas

ONEWAY power tungkai/fleksibilitas/Agilitas BY keterampilan bermain
bulutangkis
/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY
/MISSING ANALYSIS.

Oneway

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig.
Power Tungkai Siswa	Between Groups	450.84	5		43,448	230.0	0,023
	Within Groups	.000	1				
	Total	450.84	6				
Fleksibilitas Siswa	Between Groups	104.9	5		3,433	230.0	0,121
	Within Groups	.000	1				
	Total	104.9	6				
Agilitas Siswa	Between Groups	1918.0	5		1,243	230.0	0,458
	Within Groups	.000	1				
	Total	1918.0	6				

Lampiran 16. Penghitungan Regresi Sederhana

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Power Tungkal ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.625 ^a	.405	.383	10.16741

a. Predictors: (Constant), Power Tungkal

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1315.809	1	1320.814	12.799	.005 ^a
	Residual	1851.191	5	105.849		
	Total	3167.000	6			

a. Predictors: (Constant), Power Tungkal

b. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	83.565	15.267		5.404	.000
	Power tungkal	-7.178	2.006	-.645	-3.577	.005

a. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
keterampilan bermain bulutangkis * power tungkal	Between Groups	(Combined)	3159.000	5	175.500	21.937	.167
		Linearity	1315.809	1	1315.809	164.476	.050
		Deviation from Linearity	1843.191	5	108.423	13.553	.211
	Within Groups		8.000	1	8.000		
	Total		3167.000	5			

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Fleksibilitas ^b	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.732 ^b	.281	.241	11.25040

a. Predictors: (Constant), fleksibilitas

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	888.714	1	888.714	7.021	.016 ^a
	Residual	2278.286	5	126.571		
	Total	3167.000	6			

a. Predictors: (Constant), fleksibilitas

b. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

Coefficients^b

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.226	9.500		.445	.662
	Fleksibilitas	1.000	.377	.530	2.650	.016

a. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Keterampilan bermain bulutangkis * Fleksibilitas	Between Groups	(Combined)	3142.500	5	174.583	7.126	.288
		Linearity	888.714	1	888.714	36.274	.105
		Deviation from Linearity	2253.786	6	132.576	5.411	.327
		Within Groups	24.500	1	24.500		
		Total	3167.000	5			

Regression

Variables Entered/Removed^c

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Agilitas ^c		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.690 ^c	.278	.238	11.25037

a. Predictors: (Constant), agilitas

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	885.711	1	885.711	7.018	.016 ^a
	Residual	2275.283	5	123.568		
	Total	3164.000	6			

a. Predictors: (Constant), agilitas

b. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

Coefficients^c

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.226	9.500		.445	.662
	agilitas	1.000	.377	.530	2.650	.016

a. Dependent Variable: keterampilan bermain bulutangkis

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Keterampilan bermain bulutangkis * Agilitas	Between Groups	(Combined)	3157.000	5	177.600	21.928	.165
		Linearity	1315.809	1	1315.809	164.476	.050
		Deviation from Linearity	2254.784	6	132.576	5.411	.327
	Within Groups		23.500	1	24.500		
	Total		3165.000	5			

Lampiran 17. Analisis Korelasi Sederhana dan Parsial

Correlations

Correlations

		Power Tungkai	Fleksibilitas	Agilitas	Keterampilan Bermain Bulutangkis
Power Tungkai	Pearson Correlation	1.000	.625**	.625**	.530*
	Sig. (2-tailed)		.001	.001	.016
	N	20.000	20.000	20.000	20.000
Fleksibilitas	Pearson Correlation	1.000	.732**	.732**	-.645**
	Sig. (2-tailed)		.001	.001	.002
	N	20.000	20.000	20.000	20.000
Agilitas	Pearson Correlation	1.000	.690**	.690**	.580*
	Sig. (2-tailed)		.001	.001	.002
	N	20.000	20.000	20.000	20.000
Keterampilan Bermain Bulutangkis	Pearson Correlation	.530*	.682**	.682**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.016	.002	.002	
	N	20.000	20.000	20.000	20.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Partial Corr

Correlations

Control Variables			Power Tungkai	Keterampilan Bermain Bulutangkis
Power Tungkai	Power Tungkai	Correlation	1.000	.625
		Significance (2-tailed)	.	.048
		df	0	5
	Keterampilan Bermain Bulutangkis	Correlation	.625	1.000
		Significance (2-tailed)	.048	.
		df	5	0

Partial Corr

Correlations				
Control Variables			Fleksibilitas	Keterampilan Bermain Bulutangkis
Fleksibilitas	Fleksibilitas	Correlation	1.000	.732
		Significance (2-tailed)	.	.489
		df	0	5
	Keterampilan Bermain Bulutangkis	Correlation	.732	1.000
		Significance (2-tailed)	.489	.
		df	5	0

Partial Corr

Correlations				
Control Variables			Agilitas	Keterampilan Bermain Bulutangkis
Agilitas	Agilitas	Correlation	1.000	.690
		Significance (2-tailed)	.	.420
		df	0	5
	Keterampilan Bermain Bulutangkis	Correlation	.690	1.000
		Significance (2-tailed)	.420	.
		df	5	0

Lampiran 18. Foto/ Gambar Kegiatan



Gambar 1. Tes Standing Broad Jump



Gambar 2. Pengambilan Data Tes Standing Broad Jump



Gambar 3. Tes Sit and Reach



Gambar 4. Tes Agilitas (Kelincahan)



Gambar 5. Penjelasan sistem pertandingan



Gambar 6. Permainan bulutangkis.